ADENDA N°1
PROCESO DE SELECCIÓN CCENEG-015-01-2019

El Subdirector de Negocios de la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente en uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1882 de 2018, el Decreto 1082 de 2015, así como lo señalado en el Decreto Ley 4170 de 2011 y la Resolución 1839 de 2019, esta última expedida por el Director de la Agencia Nacional de Contratación Pública de Colombia Compra Eficiente y en atención a las observaciones recibidas al pliego de condiciones y demás documentos del presente proceso, expide la presente ADENDA, así:

Se modifica el Pliego de Condiciones definitivo, para el efecto se relaciona el cuadro de convenciones para revisar las modificaciones realizadas al documento que será incorporado al Proceso publicado en el SECOP II como “Pliego de condiciones definitivo con adenda”.

Convenciones:	
Incluido	
~~Eliminado~~	
~~Movido de~~	
Movido a	
Cambio de estilo	
Cambio de formato	
~~Eliminado movido~~	
Celda insertada	
Celda eliminada	
Celda movida	
Celda dividida/ celda combinada	
Celda rellenada	

Tel. (+57 1)7956600 • Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 17 • Bogotá - Colombia
www.colombiacompra.gov.co

Pliego de Condiciones para seleccionar a los Proveedores de la tercera generación del Acuerdo Marco de Precios de Servicios de Nube Pública

I. Introducción 3
II. Aspectos Generales 3
A. Invitación a las veedurías ciudadanas 3
B. Compromiso anticorrupción 3
C. Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación 4
D. Comunicaciones 4
E. Idioma 5
F. Legalización de documentos 5
G. Código de integridad de Colombia Compra Eficiente 5
H. Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente 6
III. Definiciones 6
IV. Descripción del objeto del Acuerdo Marco para la adquisición de Servicios de Nube Pública 9
A. Alcance del objeto del Acuerdo Marco 9
B. Codificación en el Clasificador de Bienes y Servicios 9
C. Especificaciones Técnicas de los Servicios de Nube Pública 9
D. Categorías del Acuerdo Marco 12
E. Lugar de prestación de los Servicios de Nube Pública 14
V. Requisitos habilitantes 14
A. Capacidad jurídica 14
B. Experiencia 15
C. Capacidad financiera 16
D. Capacidad organizacional 16
E. Requisitos mínimos técnicos 17
VI. Criterios de evaluación de las Ofertas 22
A. Factor económico 22
B. Factor técnico adicional 24
C. Puntaje para estimular la industria nacional 27
D. Incorporación de Trabajadores en Situación de Discapacidad 28
VII. Reglas para la presentación de la Oferta 28
A. Presentación 28
VIII. Acuerdos Comerciales y trato nacional 31
IX. Adjudicación 32
X. Riesgos 1
XI. Garantías 10

Tel. (+57 1)7956600 • Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 17 • Bogotá - Colombia
www.colombiacompra.gov.co

A. Garantía de seriedad de la Oferta 10
B. Garantía de cumplimiento a favor de Colombia Compra Eficiente 10
C. Garantía de cumplimiento a favor de las entidades Compradoras de Servicios de Nube Pública. 11
XII. Acuerdo Marco de Precios 11
A. Operación Principal del Acuerdo Marco de Precios 11
B. Operación Secundaria 13
XIII. Minuta 15
XIV. Cronograma 15

Anexos

Anexo 1- Condiciones transversales
Anexo 2- fichas técnicas
Anexo 3- Formato RFI para operación secundaria
Anexo 4- Formato selección de segmento para operación secundaria
Anexo 5- Protocolo de prueba

Formatos

Formato 1 - Compromiso anticorrupción
Formato 2 - Carta de presentación
Formato 3- Oferta económica
Formato 4 - Formato para acreditar requisitos habilitantes Proponentes extranjeros
Formato 5 - Observaciones a los documentos del proceso
Formato 6 - Formato para validar personal en condiciones de discapacidad
Formato 7 - Formato para acreditar experiencia

El futuro es de todos
Gobierno de Colombia
Tel. (+57 1)7956600 • Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 17 • Bogotá - Colombia
www.colombiacompra.gov.co

I. Introducción

Colombia Compra Eficiente pone a disposición de los interesados el pliego de condiciones para el Acuerdo Marco de Servicios de Nube Pública.

El objeto del Acuerdo Marco es establecer: (i) las condiciones para la contratación de Servicios de Nube Pública al amparo del Acuerdo Marco y la prestación del servicio por parte de los Proveedores; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Servicios de Nube Pública; y (iii) las condiciones para el pago de los Servicios de Nube Pública por parte de las Entidades Compradoras.

Colombia Compra Eficiente no requiere de certificado de disponibilidad presupuestal para suscribir un Acuerdo Marco pues no ejecuta gasto público con su suscripción. Sin embargo, el valor de las Órdenes de Compra representa las transacciones realizadas entre las Entidades Compradoras y los Proveedores al amparo del Acuerdo Marco. En consecuencia, Colombia Compra Eficiente estimó en $70 mil millones el valor de las Órdenes de Compra que colocarán las Entidades Compradoras durante su vigencia, según información histórica de la TVEC y SECOP.

El pliego de condiciones y sus anexos están a disposición del público general en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP II– https://community.secop.gov.co/STS/CCE/Login.aspx, en el enlace buscar proceso. 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"[1] y, en consecuencia, es quien debe adelantar los Procesos de Contratación para los Acuerdos Marco de Precios.

La selección de los Proveedores para un Acuerdo Marco 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 2.2.1.2.1.2.10 del Decreto 1082 de 2015.

Bogotá, 18 de julio de 2019

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, a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y consulten los Documentos del Proceso en el SECOP II.

B. Compromiso anticorrupción

El Proponente deberá suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el Formato 1, en el cual manifiesta su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción y anexarlo

en el apartado –documentos del proceso- del Proceso de Contratación CCENEG-015-1-2019 al presentar su Oferta. Si el Proponente es plural, el compromiso anticorrupción contenido en el Formato 1 debe estar suscrito por todos los integrantes del Proponente plural.

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 si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del Acuerdo Marco, sin perjuicio de las consecuencias adicionales que traiga tal incumplimiento. Si el Acuerdo Marco es terminado anticipadamente, el Proveedor deberá continuar con la ejecución de las Órdenes de Compra vigentes y las mismas seguirán rigiéndose por el Acuerdo Marco, salvo que la normativa prevea un tratamiento distinto.

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 estas, la asistencia a audiencias públicas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el proceso de licitación del Acuerdo Marco, son a cargo de los interesados y Proponentes.

D. Comunicaciones

Las comunicaciones enviadas por los Proponentes relacionadas con el Proceso de Contratación deben hacerse a través del SECOP II. Los interesados en el Proceso de Contratación bien sean Entidades Estatales o Proponentes, deben enviar sus observaciones a los Documentos del Proceso a través del Formato 5 mediante la plataforma SECOP II.

Todas las comunicaciones entre la Entidad y los interesados en el proceso de contratación deben realizarse a través del SECOP II, para la presentación de ofertas, presentación de observaciones y subsanaciones deberá seguir los instructivos en cada caso disponibles en el enlace https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/proveedores y presentarlas en línea, es decir, directamente en la plataforma en línea de SECOP II, ingresando al enlace del proceso, con el lleno de los requisitos exigidos por Colombia Compra Eficiente con el fin de facilitar su estudio, y con base en las especificaciones establecidas.

Colombia Compra Eficiente por su parte, enviará la correspondencia al correo registrado por el Proveedor en la página del SECOP II.

En cuanto a las aclaraciones y envío de documentos requeridos con ocasión de la verificación y evaluación de las Ofertas, sólo serán tenidas en cuenta aquellas que sean presentadas en línea, es decir, directamente en línea en la plataforma de SECOP II, ingresando al enlace del proceso, en el tiempo, con la identificación del proceso de selección al que se refieren, del nombre y firma de la persona natural y/o del representante legal de la persona jurídica individual o conjunta que la remite.

Los términos fijados en el presente Pliego de Condiciones se entenderán en días hábiles, salvo que se indique expresamente que son calendario, al tenor de lo dispuesto por el artículo 62 de la ley 4 de 1913 - Código de Régimen Político y Municipal.

De conformidad con el parágrafo 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el Pliego de Condiciones no tendrá valor económico alguno para los interesados.

La correspondencia que Colombia Compra Eficiente requiera en físico debe ser entregada en Colombia Compra Eficiente, en la carrera 7 N°26 – 20 Piso 17, Edificio Tequendama, Bogotá, D.C., entre las 8:30 a.m. y las 4:30 p.m. La correspondencia electrónica relacionada con el presente proceso de contratación debe ser enviada a la dirección electrónica agregaciondedemanda@colombiacompra.gov.co.

La comunicación debe contener: (i) el número del Proceso de Contratación CCENEG-015-1-2019; (ii) los datos del remitente que incluyen nombre, dirección física, dirección electrónica y teléfono; (iii) 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.

Colombia Compra Eficiente responderá por medio del SECOP II.

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 y comunicaciones en un idioma distinto deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. Las certificaciones, Fichas Técnicas, documentos técnicos o equivalentes comúnmente utilizados en el sector pueden ser aportados en idioma inglés acompañados de traducción simple. Cualquier documento allegado en otro idioma deberá ser aportado con traducción oficial al castellano.

F. Legalización de documentos

Los documentos privados otorgados en el exterior no requieren de legalización o apostille, tal como referencia en la Circular Externa Única, expedida por Colombia Compra Eficiente que puede ser encontrada en el siguiente enlace:
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/cce_circular_unica.pdf

Todos los documentos públicos otorgados en el exterior deben ser apostillados o legalizados por la entidad competente desde el país de origen, para que puedan surtir efectos legales en Colombia.

G. Código de integridad de Colombia Compra Eficiente

El Proponente debe conocer, aceptar y cumplir con el código de integridad de Colombia Compra Eficiente que está a disposición en:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/codigo_integridad_2018.pdf

H. Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente

La Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente es comprendida como un documento del presente Proceso de Contratación, el cual se rige por los mandatos, orientaciones e instrucciones establecidas en la Circular. Los interesados, Proponentes y Colombia Compra Eficiente actuarán conforme a su contenido. La Circular Externa Única está disponible en el siguiente enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_circulares/cce_circular_unica.pdf

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 entendidos de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado contextual y propio.

Tabla 1 Definiciones

Definiciones	
Acuerdo Marco de Nube Pública	Es la tercera generación del Acuerdo Marco de Precios de Nube Pública.
ANS	Es el Acuerdo de Nivel de Servicio pactado para garantizar las condiciones de calidad de un servicio.
Arquitectura Empresarial	Es una estrategia liderada por el MinTIC que se basa en lineamientos dados a través de un Marco de Referencia que permite a las Entidades Estatales alinear la gestión TI con los planes y la interoperabilidad estatal incluyendo arquitecturas sectoriales, territoriales y un modelo de uso y apropiación.
Autoservicio bajo demanda (On-demand self-service)	Es una modalidad de compra en donde un consumidor puede unilateralmente aprovisionar capacidades o recursos de computación, tales como tiempo de servidor y almacenamiento en red, según sea necesario y de manera automática sin necesidad de interacción humana con cada proveedor de servicios.
Catálogo	Es la ficha que contiene: (a) la lista de los bienes y/o servicios; (b) las condiciones de su contratación que están amparadas por el Acuerdo Marco, incluyendo el precio o la forma de determinarlo; y (c) la lista de los Proveedores que hacen parte del Acuerdo Marco.
CCIT	Es la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones, entidad gremial que agrupa empresas del Sector de Telecomunicaciones e Informática en Colombia.
Centro de Datos	El centro de datos es el departamento de una empresa que aloja y mantiene los sistemas de tecnología de la información (TI) y almacenes de datos – sus mainframes, servidores y bases de datos.
Computación en la Nube	Es el modelo de entrega de servicios de TI que permite el acceso a través de Internet a un conjunto compartido o dedicado de recursos de cómputo.
CSA	Cloud Security Alliance (CSA) es una organización dedicada a definir y promover el uso de buenas prácticas para ayudar a garantizar ambientes de seguridad en la computación en la nube. Entre los mecanismos que CSA proporciona para promover sus políticas, es posible encontrar el registro CSA STAR. El registro de evaluación, confianza y seguridad CSA STAR (Security, Trust & Assurance Registry), es un mecanismo de evaluación de la seguridad para los proveedores de servicios de nube, el cual comprende principios de transparencia, auditorías rigurosas, armonización de estándares y monitorización continua.
CSP	Es un Proveedor de Servicios de Nube por sus siglas en inglés *Cloud Service Provider*. En el contexto del presente estudio hace referencia a los propietarios de los Centros de Datos sobre los cuales los proveedores prestan los Servicios de Nube Pública.
Cotización	Es la Oferta presentada por el Proveedor en la Operación Secundaria como respuesta a una Solicitud de Cotización generada por la Entidad Compradora en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

Definiciones	
EMIS	Es la plataforma privada de reportes, estudios e información financiera de diversos sectores industriales de Colombia. La plataforma cuenta con información de más de 130.000 empresas del país auditadas por la Cámara de Comercio.
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) 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.
Estándar Tier	Es el documento del *Uptime Institute* que define los lineamientos que componen los niveles de certificación Tier
Gobierno Digital	Es la estrategia liderada por el MinTIC que agrupa instrumentos técnicos, normativos y de política pública que promueven la construcción de un Estado más eficiente, transparente y participativo, y que, a su vez, preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad mediante el aprovechamiento de la tecnología.
Hosting	Es el servicio que permite a un usuario pagar por el uso de infraestructura de cómputo virtual o física.
IaaS	Es la Infraestructura como Servicio o *Infrastructure as a Service*. IaaS por sus siglas en inglés, que hace referencia a la capacidad que permite al usuario aprovisionar recursos computacionales como almacenamiento, procesamiento, redes y otros elementos fundamentales en donde el usuario puede desplegar y correr software arbitrario, el cual puede incluir sistemas operativos, aplicaciones, almacenamiento, y la posibilidad de tener un control limitado de componentes de red seleccionados.
ITO	Es la tercerización de servicios de TI, o *Information Technology Outsoutcing*.por sus siglas en inglés.
MinTIC	Es el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Migración	Es el conjunto de acciones necesarias para hacer funcionar la solución actual en la plataforma de un nuevo proveedor. El costo completo de la migración incluye (I) Las tareas a realizar, (ii) las horas de experto y tareas para preparar la migración.
Multitenencia	La multitenencia es un tipo de arquitectura que se refiere a la forma de operar de un sistema en el que las instancias funcionan en un entorno compartido. Cada instancia está lógicamente aislada de las demás, pero están integradas físicamente. A mayor grado de integración física, se dificulta más preservar el aislamiento lógico. Las instancias pueden ser las capacidades computacionales adquiridas por organizaciones diferentes, o múltiples aplicaciones compitiendo por recursos compartidos.
NIST	Es el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología y su laboratorio de tecnología información, de los Estados Unidos de América, o *National Institute of Standards and Technology*.
NOC	Son las siglas en inglés para el Centro de Operaciones de Red (*Network Operación Center*)
Segmento	Los Segmentos a los que puede presentarse el Proponente son cada uno de los CSP, teniendo un total de 5 Segmentos (Amazon, Google, IBM, Microsoft y Oracle).
Servicios de Nube	Son un modelo para permitir el acceso ubicuo, conveniente y bajo demanda a un conjunto compartido de recursos informáticos configurables (por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que pueden aprovisionarse y liberarse rápidamente con un mínimo esfuerzo de administración o interacción proveedor de servicios.
Nube Pública	Es un modelo de entrega de servicios de procesamiento, almacenamiento, plataforma y aplicaciones, donde la infraestructura o recursos aprovisionados son compartidos por varios usuarios. Los servicios pueden ser gestionados por la organización o por un tercero y los Centros de Datos utilizados pueden estar dentro o fuera del país.
ODCA	Es la Alianza Abierta para Centro de Datos, u *Open Data Center Alliance*, por sus siglas en inglés. Es una organización independiente que define parámetros y recomendaciones acerca de los Centros de Datos y Computación en la Nube.
Oferta	En la Operación Principal es la propuesta presentada por los interesados en ser Proveedores de prestación de Servicios de Nube al amparo del Acuerdo Marco en los términos del presente documento. En la Operación Secundaria es la respuesta que presenta a una Solicitud de Cotización generada por una Entidad Compradora en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.
Operación Principal	Es el grupo de estudios, actividades y negociaciones adelantadas por Colombia Compra Eficiente para la celebración del Acuerdo Marco y el acuerdo entre Colombia Compra Eficiente y los Proveedores para la contratación de Servicios de Nube.

Definiciones	
Operación Secundaria	Son las actividades que deben adelantar en la ejecución del Acuerdo Marco: (i) la Entidad Compradora para comprar, recibir y pagar la prestación de los Servicios de Nube; y (ii) el Proveedor para cotizar, prestar y facturar la prestación de los Servicios de Nube. Esta Operación inicia con la Solicitud de Cotización elevada por la Entidad Compradora y finaliza con la colocación y aceptación de la Cotización más económica.
Orden de Compra	Es un contrato bilateral celebrado mediante la transacción de bienes y/o servicios negociados a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano celebrada entre el Proveedor y la Entidad Compradora.
PaaS	Es la Plataforma como un Servicio o *Platform as a Service*. PaaS por sus siglas en inglés que hace referencia a la capacidad que permite al usuario desplegar en la infraestructura del proveedor aplicaciones creadas por el primero, incluso adquiridas, usando lenguajes de programación y herramientas del proveedor. El usuario no controla la infraestructura que soporta estos servicios, pero controla las aplicaciones o servicios desplegados y la posibilidad de controlar las configuraciones del entorno de hospedaje de las aplicaciones.
Partner	Es la empresa que distribuye los Productos de uno o varios CSP, y que apoya el funcionamiento de estos productos con la prestación de los Servicios.
Proponente	Es quien presenta una Oferta a Colombia Compra Eficiente en desarrollo del proceso de licitación pública para seleccionar los Proveedores del Acuerdo Marco.
Proveedor	Es quien ha sido seleccionado como resultado de la licitación pública CCENEG-015-1-2019 y que suscribe el Acuerdo Marco con Colombia Compra Eficiente.
SaaS	Es el Software como un Servicio o *Software as a Service*.por sus siglas en inglés que hace referencia a la capacidad proporcionada al usuario para que utilice las aplicaciones del proveedor que son ejecutadas en una infraestructura de Computación en la Nube. El usuario no gestiona ni controla la infraestructura subyacente de Computación en la Nube que incluye la red, servidores, sistemas operativos, almacenamiento o incluso capacidades individuales, con la posible excepción de parámetros de configuración de la aplicación acotados para el usuario.
SECOP	Es el Sistema Electrónico de Contratación Pública.
SOC	Son las siglas en inglés para el Centro de Operaciones de Seguridad (*Security Operation Centre*)
Solicitud de Cotización	Es el evento creado por la Entidad Compradora en la Tienda Virtual del Estado Colombiano que inicia el proceso de selección abreviada por compra de Catálogo derivada del Acuerdo Marco, solicitando a los Proveedores la presentación de su Cotización para la contratación de Servicios de Nube Pública que requiera la Entidad Compradora
Tasa de descuento base	Es la tasa de descuento ofrecida por el proveedor para los servicios del CSP que pretende adquirir la entidad, esta tasa es calculada sobre el valor de los servicios del catálogo de cada CSP
Tasa de intermediación	Es la tasa que cobra el proveedor por el acompañamiento a las entidades durante la operación de los servicios de Nube Pública adquiridos de cada CSP.
TIC	Son las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Tienda Virtual del Estado Colombiano –TVEC–	Es el aplicativo del SECOP que Colombia Compra Eficiente ha puesto a disposición de las Entidades Compradoras y de los Proveedores través del cual deben hacerse las transacciones del Acuerdo Marco regulada por la Ley 527 de 1999
Tier	Es una de las formas de clasificar los Centros de Datos. La certificación Tier es emitida por el *Uptime Institute* y puede referirse a los documentos del diseño del Centro de Datos o a su infraestructura física. 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 costos asociados en su construcción y más tiempo para hacerlo.
UPS	Son las siglas en inglés para Sistema de alimentación ininterrumpida (*Uninterrupted Power System*)
Virtualización	Es la creación de un servidor, sistema operativo, dispositivo de almacenamiento de información, aplicación o red de manera virtual que emula el funcionamiento de uno físico.

Fuente: Colombia Compra Eficiente

IV. Descripción del objeto del Acuerdo Marco para la adquisición de Servicios de Nube Pública

El objeto del Acuerdo Marco es establecer: (i) las condiciones para la contratación de Servicios de Nube Pública al amparo del Acuerdo Marco y la prestación del servicio por parte de los Proveedores; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y contratan los Servicios de Nube Pública; y (iii) las condiciones para el pago de los Servicios de Nube Pública por parte de las Entidades Compradoras.

A. Alcance del objeto del Acuerdo Marco

Los Proveedores se obligan a prestar a las Entidades Compradoras los Servicios de Nube Pública de acuerdo con las especificaciones establecidas en el pliego de condiciones y de acuerdo con las Ofertas presentadas a Colombia Compra Eficiente en la licitación pública CCENEG-015-1-2019.

B. Codificación en el Clasificador de Bienes y Servicios

Los Servicios de Nube objeto del presente Acuerdo Marco están codificados en el Clasificador de Bienes y Servicios como lo indica la **Tabla 2**.

Tabla 2 Codificación para la contratación de Servicios de Nube en el sistema UNSPSC.

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
81111800	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81112000	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de datos
81112100	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de internet
81112400	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador
81112500	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador

Fuente: Colombia Compra Eficiente, clasificador UNSPSC

C. Especificaciones Técnicas de los Servicios de Nube Pública

La Computación en la Nube es un modelo de entrega de servicios que representa un cambio de paradigma en el modo en que son consumidos los recursos computacionales. Mediante un modelo de pago por uso o consumo, los Servicios de Nube Pública permiten el acceso a través de Internet a un conjunto compartido o dedicado de recursos de cómputo (como servidores, recursos de

almacenamiento, aplicaciones y servicios conexos), que pueden ser aprovisionados y liberados rápidamente a través de un mínimo esfuerzo de administración o de interacción con el proveedor del servicio por parte de las Entidades Estatales. MinTIC publicó en 2017 la Guía técnica sobre Computación en la Nube[2], en la que acoge las definiciones del NIST[3] sobre el modelo conceptual de estos servicios.

De acuerdo con a la anterior definición la computación en la Nube puede describirse como una tecnología flexible, adaptable a las demandas de consumo, donde el usuario conoce la infraestructura que lo soporta, pero puede no tener contacto directo con ella, los servicios son escalables y su nivel de interrupción es casi nulo.

Según la Guía del MINTIC, la Computación en la Nube ofrece tres (3) modelos de prestación del servicio relacionados así:

Tabla 3 Modelos de Servicios de Nube Pública

Modelo de Servicio	Características
IaaS	Este modelo de servicio proporciona al consumidor capacidades de aprovisionamiento de recursos computacionales como almacenamiento, procesamiento, redes y otros elementos fundamentales en donde el consumidor puede desplegar y correr software arbitrario, el cual puede incluir sistemas operativos, aplicaciones, almacenamiento, y la posibilidad de tener un control limitado de componentes de red seleccionados.
PaaS	Este modelo de servicio le permite al consumidor desplegar en la infraestructura del proveedor aplicaciones creadas por el primero, incluso adquiridas, usando lenguajes de programación y herramientas del proveedor. El consumidor no controla la infraestructura que soporta estos servicios, pero controla las aplicaciones o servicios desplegados y la posibilidad de controlar las configuraciones del entorno de hospedaje de las aplicaciones.
SaaS	Es una capacidad que hace referencia a que el consumidor utiliza las aplicaciones del proveedor que son ejecutadas en una infraestructura de Computación en la Nube. Las aplicaciones son accesibles desde varios dispositivos cliente a través de una interfaz de cliente ligero, como un navegador web o una interfaz de programa. El consumidor no gestiona ni controla la infraestructura subyacente de Computación en la Nube que incluye la red, servidores, sistemas operativos, almacenamiento o incluso capacidades individuales, con la posible excepción de parámetros de configuración de la aplicación específicos del usuario.

Fuente: MINTIC, Guía de Computación en la Nube, 2017.

Según la Guía de MinTIC, las cinco (5) características esenciales que todo servicio de Computación en la Nube debe poseer son:

Tabla 4 Características de los Servicios de Nube

Características del Servicio	Características
Auto-servicio bajo demanda	Un usuario puede unilateralmente aprovisionar capacidades de cómputo, tales como procesamiento, almacenamiento, según sea necesario y de manera automática sin necesidad de interacción humana con cada proveedor de servicios.
Acceso amplio a la red	Los servicios proporcionados deben poder ser accesibles sobre la red y a través de mecanismos estándares que promuevan el uso desde plataformas heterogéneas del cliente (por ejemplo: computadores, teléfonos móviles o tabletas).
Conjunto común de recursos	Los recursos computacionales son puestos a disposición de los consumidores, los cuales comparten diferentes recursos físicos y virtuales asignados dinámicamente y por demanda. Hay un sentido de independencia de la localización en la que el usuario no tiene un estricto control del lugar exacto en el que se encuentra su información o de los

	servicios contratados, aunque sí debe poder especificar un ámbito mínimo de actuación (por ejemplo: un país, una región o un centro de proceso de datos concreto). Ejemplos de recursos incluyen almacenamiento, procesamiento, memoria y ancho de banda.
Rápida elasticidad	Los recursos proporcionados deben poder crecer o decrecer en cualquier momento, en algunos casos automáticamente, con el fin de escalar rápidamente y responder a la demanda de los usuarios
Servicio medible	Los sistemas en la nube automáticamente controlan y optimizan el uso de los recursos dotándose de capacidades para medir su rendimiento en un nivel de abstracción suficiente para la naturaleza del servicio proporcionado. Además, dicho control debe permitir ser monitoreado y reportado de manera transparente tanto al proveedor del servicio como al consumidor del mismo.

Fuente: MinTIC, Guía de Computación en la Nube, 2017.

Finalmente, la Computación en la Nube, y para el caso particular, la Nube Pública presenta el siguiente modelo de despliegue: Es aquella en la que la infraestructura de Nube y los recursos informáticos se ponen a disposición del público en general a través de una red pública y es propiedad de una organización que vende Servicios de Nube a una diversa cantidad de clientes.

La oferta de los diferentes proveedores de Nube Pública se extiende a un amplio catálogo de servicios clasificados dentro de IaaS, PaaS y SaaS, tales como procesamiento, almacenamiento, *backup*, seguridad, aplicaciones de oficina, bases de datos, servidores de correo, alojamiento web y tecnologías emergentes como *blockchain*, internet de las cosas, aprendizaje automático, entre otros.

Los Proveedores de Nube Pública[4] (*Cloud Service Provider*) presentan el catálogo de sus servicios en sus respectivas páginas web, permitiendo que cualquier persona con acceso a internet acceda fácilmente a la descripción de las características técnicas de cada uno de ellos, así mismo los Proveedores de Nube Pública ofrecen una calculadora de precios, con la cual el interesado puede proyectar presupuestos y realizar comparaciones entre los diferentes precios de los *Cloud Service Providers*. Colombia Compra Eficiente relaciona en la Tabla 5 los principales *Cloud Service Provider* según el Cuadrante Mágico de Gartner para IaaS[5], con los links a sus servicios, características y calculadora de precios:

Tabla 5 Principales *Cloud Service Provider* y catálogos de productos

CLOUD SERVICE PROVIDER	Link Catálogo Productos/Servicios	Link Calculadora
Amazon Web Services	https://aws.amazon.com/es/products/	https://calculator.s3.amazonaws.com/index.html
Microsoft	https://azure.microsoft.com/es-mx/services/	https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/calculator/
Google Cloud Platform	https://cloud.google.com/products/	https://cloud.google.com/products/calculator/
IBM	https://console.bluemix.net/catalog/	https://cloud.ibm.com/estimator/review
Oracle	https://www.oracle.com/co/cloud/	https://cloud.oracle.com/en_US/cost-estimator

Fuente: Páginas Web *Cloud Service Providers*.

Con este amplio rango de servicios, los consumidores de recursos informáticos pueden ensamblar su estructura de servicios con base en el consumo real y no de las necesidades de periodos de alta demanda, con lo cual puede reducir costos en hardware, software y personal técnico propio, ya que el modelo de nube proporciona un esquema de pago por uso. Todo esto es posible pues (i) el *Cloud Service Provider* ofrece servicios sobre infraestructura compartida, lo cual permite ajustar en tiempo real las capacidades de cómputo aprovisionadas y (ii) el Proveedor acompaña a la Entidad

Compradora en tareas relacionadas con la gestión de los servicios.

D. Categorías del Acuerdo Marco

El Acuerdo Marco contiene servicios de diferentes características que afectan la forma en que las Entidades Compradoras los pagan y los Proveedores los prestan. A continuación, Colombia Compra Eficiente describe la categorización de servicios en el Acuerdo Marco.

1. Servicios de computación en la Nube

Los Servicios de computación en la Nube corresponden a las capacidades de TI que los *Cloud Service Providers* prestan a través de su infraestructura, entre los cuales se encuentran IaaS (Almacenamiento, Computo, Servicio Redes y seguridad de red y perimetral incluye acceso remoto, Backup y Recuperación frente a desastres, entre otros); PaaS (Administración y Gestión de Datos, Desarrollo y ejecución de aplicaciones, Servicios móviles, Integración, Analítica e Inteligencia Artificial, Automatización de procesos y gestión de contenidos, Blockchain, IoT (Internet de las Cosas), Seguridad, Identidades y Accesos Monitoreo y gestión de plataformas, Servicios de geolocalización y clima, entre otras). Algunos servicios están catalogados como SaaS pero son elementos de apoyo para construir soluciones desplegadas por el Entidad Compradora, tales como las APIs, plataformas de big data, entre otras, y están dentro del alcance de los Servicios de computación en la Nube.

Los Proveedores actúan como revendedores de estos servicios y les agregan valor a través de los servicios profesionales, de capacitación y de migración que hacen parte del catálogo. Cada *Cloud Service Provider* tiene y gestiona su propio catálogo a través del portal de aprovisionamiento que expone al público en general.

Sin embargo, estos catálogos contienen servicios que exceden el alcance del Acuerdo Marco. Los servicios de computación en la nube no incluyen soluciones completas orientadas a usuario final y que sólo requieren una parametrización por parte de la Entidad Compradora, como Productividad y colaboración, Gestión del ciudadano, Finanzas, compras y Administración, Gestión Humana, Gestión de activos y mantenimiento, entre otros. El software de esta clase debe ser adquirido por fuera del Acuerdo Marco, aún si está presente dentro del portal de aprovisionamiento del CSP.

2. Servicios de capacitación

Los Servicios de capacitación corresponden a las actividades de promoción, formación y acompañamiento a las entidades compradoras para favorecer la adopción y uso de las tecnologías de nube pública. Estos servicios pueden ser adquiridos sin necesidad de adquirir también servicios de computación en la nube.

3. Servicios Profesionales

Las Entidades Compradoras que requieran apoyo en el uso y apropiación de los Servicios de computación en la Nube pueden contar con el apoyo de los Proveedores en estas tareas a través de los Servicios Profesionales. Este grupo de servicios contempla la asignación de un recurso por una cantidad de tiempo específico que debe ejecutar las tareas que defina la Entidad Compradora en la

solicitud de cotización, siempre dentro del alcance definido en la ficha técnica del servicio. Las personas que prestan los servicios profesionales a la Entidad Compradora deben utilizar sus conocimientos y las herramientas, recursos y conocimientos con los que cuenta el Proveedor para llevar a cabo las tareas asignadas.

Las Entidades Compradoras sólo pueden adquirir servicios profesionales en conjunto con servicios de computación en la nube, pues están orientados a atender únicamente necesidades relacionadas con ellos.

4. Servicios de Migración

Los servicios relacionados con migración corresponden al conjunto de actividades necesarias para hacer la transición entre proveedores diferentes de servicios. La complejidad y costo de cada migración depende del escenario, la cantidad, complejidad e información que se transfiere entre los dos sistemas, de modo que su costo sólo puede ser definido adecuadamente por los Proveedores con base en información y documentación completa que la Entidad debe entregar al proveedor para que este cotice adecuadamente.

Las tareas de migración siempre deben estar acompañadas por la adquisición de la infraestructura requerida para adelantarlas. Durante la realización de estas tareas, se entiende que dicha infraestructura no está siendo usada para prestar los servicios de Nube Pública, sino para llevar a cabo las tareas relacionadas con la transición de servicios entre diferentes proveedores.

5. Soluciones

Las soluciones corresponden a conjuntos de servicios que permiten realizar una función básica con un alcance limitado. Estos paquetes existen con el propósito de satisfacer las necesidades de las Entidades Estatales con menos capacidades técnicas, de modo que su especificación no parte del diseño de una arquitectura sino de un propósito específico, básico y estandarizable a lo largo de todo el Acuerdo Marco. El precio de cada paquete remunera la consecución de un objetivo, y en este sentido el Proveedor debe integrar todos los servicios, recursos y capacidades necesarios para que la Entidad Compradora pueda contar con las capacidades adquiridas, como alojamiento de portales web, almacenamiento y *backup* o copias de respaldo.

6. Soporte

Los servicios de soporte ofrecen a las entidades compradoras capacidades adicionales a las establecidas en las condiciones transversales del Acuerdo Marco, con el fin de solucionar incidentes y responder inquietudes relacionadas con la operación de los servicios adquiridos por la Entidad Compradora.

E. Lugar de prestación de los Servicios de Nube Pública

El Proponente debe garantizar la prestación de los servicios de computación en la nube y soluciones en todo el territorio nacional, dado que estos servicios pueden ser prestados y aprovechados desde cualquier ubicación que cuente con acceso a internet. La facilidad de acceso a los servicios de conectividad permite prestar y recibir los servicios de computación en la nube y soluciones a todo Proveedor o Entidad Estatal, respectivamente, en cualquier lugar del territorio nacional. Como

herramientas de apoyo a la implementación de estos servicios, el proveedor debe prestar los servicios de migración en cualquier lugar del territorio nacional.

En el caso de los servicios profesionales y capacitaciones el Proveedor puede atender las necesidades de la Entidad Compradora en sitio o remotamente, de acuerdo con las especificaciones definidas en la Solicitud de Cotización.

Colombia Compra Eficiente define las zonas en las que los proveedores pueden prestar los servicios en el anexo de condiciones transversales.

V. Requisitos habilitantes

Los Proponentes deben acreditar que están inscritos en el RUP de la Cámara de Comercio con jurisdicción en su domicilio principal, incluso cuando presentan su Oferta antes de que la inscripción esté en firme.

Sin embargo, mientras la inscripción no esté en firme, Colombia Compra Eficiente no puede considerar que el Proponente está habilitado y evaluar su Oferta. El RUP debe renovarse a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de Contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido. Para verificar que los efectos el RUP no han cesado, es necesario que el certificado presentado acredite que el interesado realizó los trámites necesarios para renovar su registro dentro del término. La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el momento en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme. El proponente puede acreditar la firmeza del RUP dentro del término de traslado del informe de evaluación.

Colombia Compra Eficiente debe verificar los requisitos habilitantes de los Proponentes con el Registro Único de Proponentes –RUP–.

A. Capacidad jurídica

En el Proceso de Contratación pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales, cuyo objeto social les permita prestar los Servicios de Nube Pública.

Cuando un Proponente plural presenta Oferta, todas las personas que lo integran deben tener dentro de su objeto social las actividades del Proceso de Contratación, bien como parte de su objeto social principal o como actividad conexa.

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 en los términos definidos en el pliego de condiciones.

El Proponente singular que sea una persona jurídica, la figura jurídica que utilicen los Proponentes plurales, y los miembros de los Proponentes plurales, deben tener una duración por lo menos igual a la de la vigencia del Acuerdo Marco y un (1) año más.

Un mismo Proponente puede presentar Oferta para varios Segmentos. Si una persona natural o jurídica presenta de forma individual o como integrante de un Proponente plural dos (2) o más Ofertas para un mismo Segmento, Colombia Compra Eficiente evaluará únicamente la primera Oferta recibida. La misma regla aplica para: (i) los integrantes de un mismo grupo económico; y (ii) los Proponentes e integrantes de Proponentes plurales que tienen representantes legales en común.

Colombia Compra Eficiente verificará la existencia de un grupo económico mediante el RUP y los certificados de existencia y representación legal, así como las certificaciones de los contratos con los que pretenda acreditar la experiencia, de tal manera que Colombia Compra Eficiente pueda verificar la existencia de un grupo económico.

B. Experiencia

Los Proponentes deben acreditar su experiencia en la prestación de Servicios de Nube Pública de acuerdo con cada uno de los Segmentos en los que presente Oferta, de acuerdo con la Tabla 6.

El Proponente y todos los miembros del consorcio o unión temporal, que vayan a proveer el servicio objeto del presente proceso de selección deberán encontrarse inscritos en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio en Colombia, de acuerdo con la legislación vigente.

El requisito de experiencia puede ser validado con cualquiera de los códigos UNSPSC contenidos en la Tabla 6:

Tabla 6 Experiencia requerida

Experiencia Contractual	Valor en SMMLV	Justificación
Mínimo uno (1) y hasta diez (10) contratos de Servicios de Nube Pública, Nube Privada o equivalentes clasificados en los códigos ~~81111800, 81112000, 81112100,~~81111800 o, 81112000 o, 81112100 o, 81112400 o 81112500	2.500 (Total de los contratos presentados)	Colombia Compra Eficiente tiene en cuenta el valor estimado del Acuerdo Marco, un número de Proveedores estimado y los valores promedio de los contratos analizados de Nube Pública para obtener este valor.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente presenta Oferta en más de un (1) Segmento, la experiencia requerida debe ser equivalente a la suma de la experiencia para cada uno de los Segmentos. Un mismo contrato puede considerarse para verificar la experiencia en varios Segmentos, siempre que el monto en SMMLV sea mayor al requisito para acreditar la experiencia en alguno de estos Segmentos, es decir, Colombia Compra Eficiente podrá usar el residuo de cada contrato para acreditar la experiencia en las demás Categorías y Segmentos a los que presente Oferta. El Proponente deberá indicar el orden en el que presenta su Oferta de acuerdo con lo establecido en el Formato 2 - Carta de presentación de la oferta, la experiencia se irá agotando de acuerdo con el orden de verificación de experiencia.

Si el Proponente es plural, el requisito habilitante de experiencia debe ser acreditado por la suma de la experiencia de los miembros del Proponente plural.

Todos los integrantes del Proponente plural deberán tener experiencia en alguno de los códigos definidos para el objeto del presente proceso de contratación y al menos uno de los miembros del

Proponente plural debe acreditar con el RUP la experiencia en los códigos definidos.

Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de este contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

C. Capacidad financiera

Dado que Colombia Compra Eficiente debe asegurar que los Proveedores tienen la capacidad para responder por las obligaciones derivadas del Acuerdo Marco, estableció los siguientes indicadores de capacidad financiera.

1. Indicadores de capacidad financiera

Tabla 7 Indicadores de Capacidad Financiera.

Indicador	Índice requerido
Índice de liquidez	Mayor o igual a 0,55
Índice de endeudamiento	Máximo 0,85
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 0

Fuente: cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente

Los Proponentes que no tengan gastos de intereses quedan habilitados respecto al indicador de cobertura de intereses.

Los Proponentes plurales serán evaluados de acuerdo con la opción uno (1) del Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente[6].

En esta opción cada uno de los integrantes del Proponente aporta al valor total de cada componente del indicador, de acuerdo con su participación en la figura del Proponente plural (unión temporal, consorcio). La siguiente es la fórmula aplicable para calcular los indicadores que son índices:

$$Indicador = \frac{\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X porcentaje\ de\ participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X porcentaje\ de\ participación_i}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente plural (unión temporal o consorcio).

D. Capacidad organizacional

Teniendo en cuenta que Colombia Compra Eficiente debe asegurar que los Proveedores tienen la aptitud para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna fijó los siguientes indicadores como requisitos habilitantes con los cuales se medirá la capacidad organizacional.

Tabla 8 Indicadores Capacidad Organizacional

Indicador	Índice requerido
Utilidad operacional sobre activos	Mayor o igual a 0
Utilidad operacional sobre patrimonio	Mayor o igual a 0

Fuente: cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador = \frac{\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ Xporcentaje\ de\ participación_i}{\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ Xporcentaje\ de\ participación_i}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente plural (unión temporal o consorcio).

E. Requisitos mínimos técnicos

Colombia Compra Eficiente debe evaluar la Oferta técnica del Proponente de acuerdo con los parámetros de la Tabla 9. Estos indicadores buscan incentivar la escogencia de Proveedores que: (i) Ofrezcan una infraestructura dinámica y con diversidad de servicios; (ii) Cuenten con personal con conocimientos suficientes para respaldar a las Entidades Compradoras; y (iii) Tengan amplias capacidades de soporte a través de múltiples canales. Colombia Compra Eficiente evaluará los criterios que correspondan a características del *Cloud Service Provider* una única vez, y entregará el puntaje correspondiente a todos los Proponentes que presten servicios con base en la infraestructura de este *Cloud Service Provider*. *En el evento en que la documentación allegada provenga de una filial, subsidiaria o subordinada del CSP, se debe anexar el certificado de cámara y comercio de esa filial, subsidiaria o subordinada del CSP. Dicho certificado debe tener una vigencia de expedición inferior a 30 días calendario*

Tabla 9 Requisitos mínimos técnicos

Criterio	Descripción	Forma de verificación
Infraestructura de los Centros de Datos		
Representación o acuerdo de compromiso	El Proponente debe tener un contrato o acuerdo con un *Cloud Service Provider* o una de sus subsidiarias o filial local en el que acredite ser canal de distribución autorizado o aliado de negocios del *Cloud Service Provider*	El Proponente debe presentar una carta emitida por el *Cloud Service Provider* o por su subsidiaria o filial ubicada en el territorio colombiano donde sea acreditada la condición de canal de distribución o aliado de negocios.
Tipo de Centro de Datos del *Cloud Service Provider*	Los Centros de Datos del *Cloud Service Provider* que presente el Proponente deben: 1. Contar con certificaciones como Cloud Security Alliance (CSA), FedRAMP o ISAE 3402, los cuales garantizan un adecuado nivel de disponibilidad, conectividad, sistema eléctrico, arquitectura, buenas prácticas y seguridad en manejo de información.	El Proponente debe presentar la acreditación de los siguientes puntos: 1. Al menos una de las siguientes certificaciones internacionales dadas al *Cloud Service Provider:* Cloud Security Alliance (CSA), FedRAMP o ISAE 3402. 2. El proponente deberá presentar alguno de los informes de controles de organización de servicios (SOC1 o SOC2 o SOC3) para el *Cloud Service Provider*. 3. Certificación donde Colombia Compra Eficiente pueda evidenciar que cuenta con al menos 6 centros de datos en

	2. Poseer informes de controles de organización de servicios tales como SOC1, SOC 2 o SOC 3.	América y 7 fuera de América, especificando el nombre y región geográfica de cada uno. Opcionalmente puede presentar un link claramente identificado y legible donde se evidencie explícitamente la información solicitada para validación del requisito. 4. Acreditar que la ubicación de los Centros de Datos cumplen con los requisitos señalados en la Circular Externa No. 05 del 10 de agosto de 2017 modificada por la Circular Externa No. 08 de 2017 de la Superintendencia de Industria y Comercio, o de los documentos que la reemplacen o extiendan.
Cantidad y ubicación de los Centros de Datos para la prestación de los servicios	El Proponente debe asegurar que el *Cloud Service Provider* cuenta con una infraestructura global para ofrecer los servicios de Nube Pública cumpliendo como mínimo la siguiente distribución: mínimo seis (6) Centros de Datos en América y mínimo siete (7) Centros de Datos fuera de América. El proponente debe presentar Centros de Datos del *Cloud Service Provider* que cumplan los requisitos señalados en la Circular Externa No. 05 del 10 de agosto de 2017, modificada por la Circular Externa No. 08 de 2017 de la Superintendencia de Industria y Comercio, o de los documentos que la reemplacen o extiendan.	
Capacidad de elasticidad de los servicios	El Proponente debe garantizar que la infraestructura del *Cloud Service Provider* de Nube Pública tiene la capacidad de ampliar y reducir recursos de cómputo, en los siguientes aspectos: a. Escalamiento horizontal: adición de servidores virtuales para mejorar el rendimiento de un servicio. b. Escalamiento vertical: adición de capacidades de memoria, procesamiento y almacenamiento a un servidor virtual. c. Auto-escalamiento: permitir la definición de políticas que establezcan la forma en que los recursos del servicio puedan crecer o reducir automáticamente.	Colombia Compra Eficiente hará una prueba sobre la infraestructura del *Cloud Service Provider* de acuerdo con el Anexo 5 para lo cual el Proponente debe proporcionar la siguiente información: i. URL de la interfaz web. ii. Usuario y contraseña para realizar la prueba. iii. Guía de usuario para el aprovisionamiento. iv. Información adicional que se requiera para ejecutar la prueba.
Portal de Administración de Servicios		
Funcionalidad del Portal de Administración de Servicios	El Proponente debe estar en capacidad de poner a disposición de las Entidades Compradoras dos (2) interfaces que les permitan gestionar los Servicios de Nube Pública: (i) portal web; y (ii) API. El Portal de Administración debe cumplir con las siguientes características: a. Permitir acceso seguro basado en SSL[7].	Colombia Compra Eficiente hará una prueba sobre la infraestructura del *Cloud Service Provider* de acuerdo con el Anexo 5. Colombia Compra Eficiente verificará de forma online y dentro del protocolo de prueba técnica, la disponibilidad completa de documentación y detalle técnico de todo el catálogo de servicios del *Cloud Service Provider*.

	b. Permitir la revisión y selección de servicios mediante el uso del catálogo de los Servicios de Nube Pública que ofrece el *Cloud Service Provider* c. Permitir monitorear y ver gráficas del uso y consumo de los Servicios de Nube Pública. d. Permitir la gestión de accesos a usuarios para la administración de los Servicios de Nube Pública y sus permisos de acceso. Las tareas deben estar dentro de los contextos de: (i) establecer Roles; (ii) agregar y eliminar usuarios; y (iii) restablecer y cambiar contraseñas y (iv) asignar permisos específicos a instancias y recursos. e. Disponer y tener acceso a una base de conocimiento de tutoriales, documentación técnica y vínculos de soporte de los Servicios e Interfaces de Nube Pública del Proponente.	
Gestión de autenticación de usuarios en el Portal de Administración	El Portal de Administración debe contar con un sistema de administración de autenticación para el acceso a los Servicios de Nube Pública. Este sistema debe contar doble factor de autenticación.	Colombia Compra Eficiente hará una prueba sobre la infraestructura del *Cloud Service Provider* de acuerdo con el Anexo 5.
Gestión de seguridad y redes	i. El Portal de Administración debe permitir la creación de reglas de firewall o permisos a nivel de recursos de red. ii. El *Cloud Service Provider* debe permitir las configuraciones de acceso a redes privadas y la definición de reglas de conectividad. iii. El Portal de Administración del *Cloud Service Provider* debe permitir el monitoreo de los servicios contratados a través de las herramientas dispuestas por el *Cloud Service Provider*. iv. Los servicios e infraestructura del *Cloud Service Provider* debe estar en la capacidad de soportar IPv6 nativo en coexistencia con IPv4, y además permitir el manejo de nubes híbridas o la interconexión con redes privadas con estas tecnologías.	Colombia Compra Eficiente hará la verificación del Portal de Administración sobre los servicios del *Cloud Service Provider* de acuerdo con el Anexo 5.
Prestación del servicio y Gestión de la continuidad del negocio		
Plan de		

Continuidad del Negocio de la infraestructura usada para prestar los Servicios de Nube Pública	El *Cloud Service Provider* cuenta con un Plan de Continuidad del Negocio para cada uno de los centros de datos que presenta para la operación	El Proponente debe presentar un certificado emitido por el *Cloud Service Provider* o por su subsidiaria o filial ubicada en territorio colombiano, que acredite que cuenta con un Plan de Continuidad del Negocio, que asegure que su infraestructura global de Nube Pública cuenta con esquemas que permitan responder a incidentes no planeados. Alternativamente el proponente podrá indicar el link web donde se registre el plan de continuidad del negocio definido por el CSP para la validación del cumplimiento.
Referencias de clientes anteriores relacionadas con la prestación del servicio.	El proponente deberá contar con certificaciones que acrediten que el nivel de disponibilidad que tuvo el servicio prestado durante la ejecución del contrato fue mínimo de 99.9%, así mismo, las certificaciones deberán contar con las condiciones (relacionadas a continuación en la forma de verificación) aplicables a la prestación del servicio y el contrato.	El Proponente debe presentar 3 certificaciones de clientes a los que haya prestado servicios de Nube Privada y/o de Nube Pública, según el segmento al que presenta oferta, en las que se especifique el nivel real de disponibilidad que tuvo el servicio durante la ejecución del contrato. Cada certificación deberá firmarla la persona designada por el cliente. Adicionalmente, las certificaciones deben incluir: 1. El estado actual del contrato (sólo se aceptan contratos en estado liquidados, o terminados o en ejecución y con fecha de inicio menor o igual a 5 años contados a partir de la fecha de presentación de la oferta). 2. El CSP con el cual se prestaron los servicios. 3. Fecha de inicio y finalización/terminación del contrato (si aplica). 4. Criterios de cumplimiento: i. Cumplió con los tiempos de entrega, acceso a la consola (en caso de aplicar) y configuración de usuarios (en caso de aplicar) de los servicios definidos en el contrato.? ___SI____NO ii. Cumplió con el soporte, los tiempos de atención a fallas, tiempos de atención a requerimientos y ANS definidos en el contrato).? ___SI____NO Para el punto 4 sólo se tendrán en cuenta certificaciones que contengan todos los

		criterios definidos y cuya respuesta sea SI. **Si un proponente se presenta a varios segmentos, las tres (3) certificaciones deben ser diferentes para cada segmento al cual presenta oferta.**
	Capacidades operacionales para la prestación de los servicios	
Personal certificado en los Servicios de Nube Pública	El Proponente debe contar con un equipo de al menos dos (2) personas certificadas en roles y/o perfiles de plataforma de Servicios de Nube Pública del *Cloud Service Provider o alguna de sus subsidiarias o filial local o Partner*: a. Una (1) persona, certificada por el *Cloud Service Provider* o una de sus subsidiarias o filial local o *Partner,* como arquitecto de nube. b. Una (1) persona, certificada por el *Cloud Service Provider* o una de sus subsidiarias o filial ~~local~~local/ o *Partner,* en alguna de las categorías, temáticas o roles de nube pública. Las personas deben ser diferentes según su rol. Si el proponente se presenta a varios segmentos podrá presentar el mismo personal siempre y cuando las certificaciones que adjunte correspondan al Cloud Service Provider del segmento al que presenta oferta.	El Proponente debe presentar copia de las certificaciones obtenidas por el personal que participe en la operación de los servicios. Las certificaciones deberán estar vigentes al momento de la presentación de la oferta. Estas personas deben estar vinculadas con el Proponente, bien sea mediante un contrato laboral o mediante un contrato de prestación de servicios profesionales desde al menos tres (3) meses antes de la fecha de la presentación de la Oferta. El Proponente debe expedir una certificación en este sentido, dependiendo del caso. El proponente deberá adjuntar las hojas de vida del personal. Colombia Compra Eficiente tendrá en cuenta una (1) certificación por cada rol. Se entiende por certificación el documento que acredita que la persona presentó un examen o realizó una actividad equivalente evaluable que valida los conocimientos acreditados. No se aceptarán certificados de asistencia a cursos o seminarios. Esta certificación deberá ser emitida por el CSP o por una institución educativa registrada en el Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES). ~~En el caso de que un Proponente adjunte certificación de un Partner, esta debe ir acompañada por la autorización del *Cloud Service Provider* o una de sus subsidiarias o filial local dada al Partner para expedir dicha~~La fecha de expedición de la certificación debe ser posterior a enero de 2014, sin importar su vigencia.
Personal certificado en gestión del	El Proponente debe contar con al menos una (1) persona certificada en las mejores prácticas del Marco de	Las certificaciones deberán estar vigentes al momento de presentación de la oferta. El Proponente debe presentar copia de la

Servicio (ITIL V3 o superior)	Referencia de la biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información – ITIL V3 o superior. Alternativamente, el Proponente puede estar certificado en la norma ISO 20.000 de Gestión de Servicios de TI. Si el proponente se presenta a varios segmentos podrá presentar el mismo personal con su respectiva certificación ITIL o ISO.	certificación ITIL V3 o superior obtenida por el personal que participe en la prestación de los servicios o de la certificación ISO 20.000 obtenida por el proponente. Esta persona debe estar vinculada con el Proponente bien sea mediante un contrato laboral o mediante un contrato de prestación de servicios profesionales desde al menos tres (3) meses antes de la fecha de la presentación de la Oferta. El proponente deberá adjuntar la hoja de vida del personal. Para el caso del personal, el Proponente debe entregar la información correspondiente de tipo de vinculación y antigüedad, demostrándose mediante una certificación laboral.

Fuente: MinTIC y Colombia Compra Eficiente

VI. Criterios de evaluación de las Ofertas

Colombia Compra Eficiente evalúa las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de la sección V y los requisitos mínimos técnico de la sección V.E.

En la evaluación de las Ofertas y adjudicación del Acuerdo Marco, realizada para cada uno de los Segmentos establecidos en las secciones VI y VII, Colombia Compra Eficiente debe tener en cuenta el (i) factor económico; (ii) el factor técnico adicional; (iii) el incentivo a la industria nacional previsto en la Ley 816 de 2003 y (iv) el puntaje adicional para Proponentes con trabajadores con discapacidad, de acuerdo con los porcentajes relacionados a continuación:

Tabla 10 Puntaje por criterio de evaluación de cada Segmento y Categoría

Nº	Criterios de evaluación	Puntaje
1	Factor económico	49
2	Factor técnico adicional	40
3	Puntaje para estimular la industria nacional	10
4	Puntaje adicional para Proponentes con trabajadores con discapacidad	1
Total puntos		**100**

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

.

A. Factor económico

El Proponente puede recibir hasta 49 puntos en cada Segmento para el cuale presente una Oferta. Este puntaje se calcula a partir del precio ofrecido para cada uno de los servicios de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y migración, así como la tasa de descuento base y las tasas de intermediación para cada Segmento en el que el Proponente desee presentar una Oferta.

Colombia Compra Eficiente asigna un peso determinado para: (i) la tasa de descuento base; (ii) la tasa de intermediación; (iii) servicios de capacitación, (iv) servicios profesionales, (v) soluciones, (vi) soporte y (vii) servicios de migración ofrecidos por el Proponente.

Las tasas ofrecidas para el descuento base y por la intermediación deben ser un número entre 0 y

100 y Colombia Compra Eficiente tomará este valor como un porcentaje respecto al valor de los servicios del *Cloud Service Provider*.

El precio ofrecido en cada uno de los servicios de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y ~~servicio~~servicios de ~~preparación para la~~ migración debe ser mayor a uno (1). Si el precio ofrecido por alguno de estos es cero (0), Colombia Compra Eficiente no evaluará la Oferta del Proponente para ese Segmento.

Colombia Compra Eficiente evaluará únicamente las Ofertas que sean completamente diligenciadas, es decir, que todas las celdas para los servicios de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte, servicios de migración y porcentajes de descuento e intermediación deben contener un precio o una tasa para cada zona según corresponda.

El puntaje para las tasas de descuento base ofrecidas en cada Segmento, para cada Proponente habilitado es el que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$PET_i = 9 \times \left(\frac{T_i}{T_{max}}\right)$$

Donde:

- $PET_{i,}$: es el puntaje económico relativo de la tasa de descuento ofrecida por el Proponente *i* para cada segmento.
- Ti: es la tasa de descuento base ofrecida por el Proponente *i* para cada segmento.
- T_{max}: es la tasa de descuento base máxima de todas las Ofertas habilitadas para cada Segmento. Si este parámetro es igual a 0 (cero), el proponente no obtiene ningún punto.

El puntaje para las tasas de intermediación ofrecidas en cada Segmento, para cada Proponente habilitado es el que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$PEI_i = 20 \times \left(\frac{M_{min}}{M_i}\right)$$

Donde:

- $PEI_{i,}$: es el puntaje económico relativo de la tasa de intermediación ofrecida por el Proponente i.
- M_{min}: es la tasa de intermediación mínima de todas las Ofertas habilitadas para cada Segmento. Si este parámetro es igual a 0 (cero), Colombia Compra Eficiente utilizará la menor tasa que sea mayor que cero. Si ninguno de los proveedores ofrece una tasa mayor que cero, todos los proponentes obtienen el puntaje completo.
- Mi: es la tasa de intermediación ofrecida por el Proponente i para cada Segmento. Si este

parámetro es cero, el proponente obtiene el puntaje máximo.

El puntaje para los servicios de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y servicios de migración ofrecidos en cada Segmento, para cada Proponente habilitado es el que resulte de aplicar la siguiente fórmula:

$$PEB_i = \frac{20}{N}, \quad si\ P_{i,j} < P_{med}$$

$$PEB_i = \frac{20}{N} \times \left(\frac{P_{max} - P_i}{P_{max} - P_{med}}\right), \quad si\ P_{i,j} \geq P_{med}$$

Donde:

- $PEB_{i,}$: es el puntaje económico relativo de cada servicio de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y servicios de migración ofrecido por el Proponente i para cada Segmento.
- N : Número de servicios de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y servicios de migración de cada Segmento.
- Pi,j: es el precio ofrecido para cada servicio de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y servicios de migración por el Proponente i para cada Segmento.
- P_{med}: es la mediana de los precios ofrecidos para cada servicio de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y servicios de migración de los Proponentes que resulten habilitados para cada Segmento.
- P_{max}: es el precio máximo ofrecido para cada servicio de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y servicios de migración de los Proponentes que resulten habilitados para cada Segmento.
- P_i: es el precio ofrecido para cada servicio de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y servicios de migración del Proponente i para cada Segmento.

Y el puntaje total del Proponente para cada Segmento corresponderá a la sumatoria de los puntajes obtenidos por tasas de descuento, tasas de intermediación y precios de servicios de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y servicios de migración para cada Segmento de la siguiente forma:

$$PP = PET_i + PEI_i + \sum_{i=1}^{n} PEB_i$$

- PP: es el puntaje económico total del Segmento de la Oferta.
- $PET_{.}$: es el puntaje económico relativo de la tasa de descuento ofrecida por el Proponente i para cada segmento.

El futuro es de todos Gobierno de Colombia

Tel. (+57 1)7956600 • Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 17 • Bogotá - Colombia

- $PEI_{i,}$: es el puntaje económico relativo de la tasa de intermediación ofrecida por el Proponente i.
- $PEB_{i,}$: es el puntaje económico relativo de cada servicio de capacitación, servicios profesionales, soluciones, soporte y servicios de migración ofrecido por el Proponente i para cada Segmento.

B. Factor técnico adicional

Colombia Compra Eficiente definió los siguientes parámetros para brindar puntaje por factores técnicos con el objetivo de fomentar la participación de Proponentes que acrediten la calidad de sus Servicios bajo componentes certificables.

El puntaje por factor técnico para cada Segmento al que presente oferta el Proponente está distribuido según la **Tabla 11**.

Tabla 11 Puntaje por factor técnico

Componente	Puntaje
Tiempo de autoaprovisionamiento de servidores virtuales (aplica al *Cloud Service Provider*)	14
Velocidad de transferencia de datos entre centros de datos diferentes. (Aplica al *Cloud Service Provider*)	~~5~~105
Personal adicional certificado en los Servicios de Nube Pública (Aplica al Proponente)	6
Canales de atención adicionales del Proponente (Aplica al Proponente)	5
Tecnologías de la Información sostenibles (Aplica al Proponente)	~~10~~510
Total	**40**

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Colombia Compra Eficiente estableció los requisitos para obtener el puntaje de cada componente en la Tabla 12.

Tabla 12 Requisitos por componente - factor técnico

Criterio	Descripción	Puntaje
Tiempo de autoaprovisionamiento de servidores virtuales (aplica al *Cloud*	Colombia Compra Eficiente evaluará el tiempo que tarde la prueba de autoaprovisionamiento descrita	Colombia Compra Eficiente otorgará los puntos de la siguiente manera: 14 puntos para el Proponente que haya realizado

***Service Provider*)**	en el Anexo 5. El tiempo es medido desde que el sistema inicia la tarea.	la prueba en el menor tiempo. Los demás Proponentes habilitados obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula. $PTi = P_{max} * \frac{TPmin}{TPi}$ Donde: PTi es el puntaje por tiempo de la prueba de autoaprovisionamiento del Proponente i. P_{max} es el puntaje máximo por obtener. $TPmin$ es el tiempo mínimo de las pruebas de los Proponentes habilitados. TPi es el tiempo de la prueba del Proponente i.
Velocidad de transferencia de datos entre centros de datos diferentes. **(Aplica al *Cloud Service Provider*)**	Colombia Compra Eficiente evaluará la velocidad de transferencia de datos entre dos zonas, una dentro y otra por fuera de América.	Colombia Compra Eficiente otorgará los puntos de la siguiente manera: ~~5~~105 puntos para el Proponente con el mayor ancho de banda. Los demás Proponentes habilitados obtienen un puntaje proporcional de acuerdo con la siguiente fórmula. $PBi = P_{max} * \frac{BWi}{BWmax}$ Donde: PBi es el puntaje por ancho de banda en la prueba de velocidad de transferencia del Proponente *i*. P_{max} es el puntaje máximo por obtener $BWmax$ es el ancho de banda máximo de las pruebas de los Proponentes habilitados. BWi es el ancho de banda de la prueba del Proponente i
Personal adicional certificado en los Servicios de Nube Pública **(Aplica al Proponente)**	Colombia Compra Eficiente evaluará la cantidad de personas certificadas en roles y/o perfiles de nube, adicionales y diferentes a las requeridas en los requisitos técnicos mínimos que tenga contratados el Proponente y de acuerdo al segmento al que se presenta. Colombia Compra Eficiente tendrá en cuenta hasta (5) personas.	Colombia Compra Eficiente otorgará los puntos de la siguiente manera: i. 6 puntos para el Proponente que tenga 5 personas adicionales certificadas. ii. 5 puntos para el Proponente que tenga 4 personas adicionales certificadas. iii. 3 puntos para el Proponente que tenga entre 3 personas adicionales certificadas. iv. 2 puntos para el Proponente que tenga 2 personas adicionales certificadas. v. 1 Punto para el Proponente que tenga 1 persona adicional certificada. Estas personas deben estar vinculadas con el Proponente, bien sea mediante un contrato

		laboral o mediante un contrato de prestación de servicios profesionales desde al menos tres seis (~~6~~36) meses antes de la fecha de la presentación de la Oferta. El Proponente debe expedir una certificación en este sentido, dependiendo del caso. El personal adicional debe cumplir las condiciones establecidas en la tabla 9 Requisitos mínimos técnicos– "Personal certificado en los Servicios de Nube Pública"
Canales de atención adicionales del Proponente (Aplica al Proponente)	Colombia Compra Eficiente evaluará y tendrá en cuenta los canales de atención de Soporte adicionales a los requeridos en las condiciones transversales de los servicios. El Proponente deberá describir cada canal de Soporte adicional y suministrar el acceso para la validación.	Colombia Compra Eficiente otorgará los puntos de la siguiente manera: i. 5 puntos para el Proponente que cuente con 2 o más canales de soporte adicionales. ii. 3 puntos para el Proponente que tenga 1 canal de soporte adicional. iii. 0 puntos para el Proponente que no tenga canales de soporte adicionales
Tecnologías de la Información sostenibles (Aplica al Proponente)	Colombia Compra Eficiente evaluará los programas implementados por el proponente para mejorar la eficiencia en la producción o consumo energético.	Colombia Compra Eficiente evaluará la presentación por parte del Proponente de un resumen ejecutivo de no más de 3 hojas por cada programa o proyecto de sostenibilidad con el medio ambiente ~~propio del proponente~~o programa de sostenibilidad social relacionado con la capacitación o formación de personas en condición de vulnerabilidad en tecnologías de la información o convenios o programas de formación con el sena propios del proponente adicionales a los obligatorios, en el que describa el objetivo, resultados e información detallada o ampliada. Colombia Compra Eficiente otorgará los puntos de la siguiente manera: i. ~~10~~510 puntos para el Proponente que acredite 2 programas o proyectos. ii. ~~6~~36puntos para el Proponente que acredite 1 programa o proyecto. iii. 0 puntos para el Proponente que no acredite ningún programa o proyecto.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

C. Puntaje para estimular la industria nacional

Los Proponentes habilitados reciben el puntaje de apoyo a la industria nacional, por Servicio Nacional, trato nacional o por incorporación de bienes y servicios colombianos. Colombia Compra

Eficiente en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por Servicio Nacional o trato nacional y por incorporación de bienes y servicios colombianos en un mismo servicio.

Los puntajes para estimular a la industria nacional son relacionados en la Tabla 13.

Tabla 13 Puntaje para estimular a la industria nacional

Criterios de evaluación	Puntaje
Bien Nacional o con trato nacional	10
Incorporación de bienes y servicios colombianos	5
Puntaje máximo para estimular a la industria nacional	10

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

1. Bien Nacional o con trato nacional

En la evaluación, Colombia Compra Eficiente asignará diez (10) puntos a la Oferta de: (i) Servicios Nacionales o (ii) con trato nacional. Para otorgar el puntaje por el literal (i) anterior, el Proponente debe presentar el certificado de existencia y representación legal, cédula de ciudadanía o visa de residencia. Para obtener el puntaje por el literal (ii) anterior, los servicios deberán ser originarios de los Estados mencionados en la Sección IX.

Si el Proponente no ofrece un Servicio Nacional ni con trato nacional, Colombia Compra Eficiente debe asignar cinco (5) puntos a los Proponentes que incorporen por lo menos el 50% de personal profesional, técnico u operativo colombiano en la prestación de los Servicios de Nube Pública. En caso de recibir estos cinco (5) puntos, el Proponente debe garantizar que no disminuirá dicho porcentaje durante la ejecución del Acuerdo Marco.

D. Incorporación de Trabajadores en Situación de Discapacidad

Colombia Compra Eficiente asignará un (1) punto al Proponente que acredite el mínimo de personas con discapacidad, de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto, debe presentar el Formato 6 de este documento, mediante el cual el Proponente debe certificar el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección y el número de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá anexar y estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los Proponentes Plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del Proponente Plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación.

Los supervisores de cada Orden de Compra deben verificar durante la ejecución del contrato que los Proveedores mantienen en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la Oferta.

VII. Reglas para la presentación de la Oferta

A. Presentación

El Proponente debe presentar su Oferta y la carta de presentación de la Oferta del Formato 2 en el SECOP II, de acuerdo con lo establecido en esta sección para lo cual debe estar previamente registrado en esta plataforma.

Las instrucciones para el registro y la presentación de Ofertas en el SECOP II están en el manual de uso del SECOP II para Proveedores, disponible en http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/capacitacion/manual_proveedores_para_el_uso_de_secop_ii.pdf.

El Proponente debe presentar su Oferta en la fecha establecida en el Cronograma y en el apartado – Configuración – del enlace del Proceso de Contratación CCENEG-015-1-2019 en el SECOP II.

La Oferta y sus anexos deben ser presentados en castellano. Los documentos y comunicaciones en un idioma distinto deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano durante el término previsto para la Subsanación. Las certificaciones, Fichas Técnicas, documentos técnicos o equivalentes comúnmente utilizados en el sector pueden ser aportados en idioma inglés acompañados de traducción simple. Cualquier documento allegado en otro idioma deberá ser aportado con traducción oficial al castellano.

El Proponente registrado debe ingresar con su usuario y contraseña al SECOP II y seleccionar el Proceso de Contratación CCENEG-015-1-2019 para consultar el Proceso de Contratación y crear su Oferta.

Para presentar Ofertas en el SECOP II por parte de uniones temporales o consorcios, los integrantes del Proponente plural deben estar previamente registrados como proveedor individual en el SECOP II. Una vez hecho esto, uno de los integrantes del Proponente plural debe crear en el SECOP II el proveedor plural (Proponente plural) y emplear este usuario para el envío de su Oferta como Proponente plural. El integrante que creo el proveedor plural es el único habilitado en el SECOP II para presentar la Oferta como Proponente plural. Los pasos para inscribirse como proveedor plural (Proponente plural) se encuentran en la sección X.E del manual de proveedores para el uso del SECOP II http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/capacitacion/manual_proveedores_para_el_uso_de_secop_ii.pdf.

Para enviar una Oferta como Proponente plural, el integrante que registró el Proponente plural debe ingresar al SECOP II con su usuario y contraseña, hacer clic en el botón de identificación de la parte superior derecha y luego seleccionar el nombre del proveedor plural al que pertenece. El SECOP II despliega una ventana emergente para informar que va a cambiar de cuenta al proveedor plural, el usuario debe hacer clic en aceptar.

Desde ese momento el integrante del proveedor plural puede presentar la Oferta como Proponente plural. Para presentar la Oferta como Proponente plural debe seguir los pasos de la sección X.D. del manual de proveedores para el uso del SECOP II.

El uso de los mecanismos de autenticación del SECOP II definen la persona natural o jurídica que

presenta la Oferta y desarrolla las actividades relacionadas en el Proceso de Contratación, de acuerdo con lo previsto en los artículos 7, 10 y 11 de la Ley 527 de 1999. En consecuencia, la Oferta será rechazada cuando el usuario mediante el cual es presentada la Oferta en el SECOP II sea distinto del Proponente que aparece en los documentos soporte o anexos de la Oferta.

El SECOP II despliega el apartado – Cuestionario – y el apartado – Documentos de la Oferta – del enlace del Proceso de Contratación CCENEG-015-1-2019 en el SECOP II para que el Proponente cargue su Oferta y presente en PDF los documentos solicitados en dichos apartados y en la sección V del pliego de condiciones.

El Proponente debe tener en cuenta que debe diligenciar en el Formato 3 la Oferta económica, completando la totalidad de los servicios de conformidad con lo señalado. En el caso de los servicios que se encuentran discriminados por zonas, el proveedor debe relacionar un precio para cada zona de conformidad con el anexo 1 – condiciones transversales, del presente documento.

Las Ofertas deben estar vigentes por el término de 60 días calendario contados a partir de la fecha de cierre, establecida en el Cronograma de la sección XIV.
Colombia Compra Eficiente informa a los participantes que, en caso de generarse indisponibilidad de la plataforma al momento de presentación de la oferta, se deberá aplicar el protocolo de indisponibilidad del SECOP II, el cual podrá ser consultado en el link:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/protocolo_de_indisponibilidad_secop_ii.pdf

El correo dispuesto para comunicaciones en caso de presentarse indisponibilidad de la plataforma es: agregaciondedemanda@colombiacompra.gov.co

El SECOP II arroja un informe con la lista de los Proponentes que presentaron Oferta indicando la hora y fecha de presentación de estas.

El pliego de condiciones del Proceso de Contratación CCENEG-015-1-2019 está conformado por los requerimientos contenidos en el presente documento y la información solicitada en los formularios o requerimientos de información incluidos en SECOP II. Los interesados deben aportar la información requerida en las dos fuentes para presentar sus Ofertas en el Proceso de Contratación.

7. Requisitos habilitantes

El Proponente debe incluir en su Oferta los siguientes documentos:

(a) Capacidad jurídica

i. Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular o si el Proponente es plural, el de cada uno de sus miembros. El certificado debe haberse expedido dentro de los 30 días calendario anteriores al cierre.

ii. 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 el Formato 4.

iii. Copia del acuerdo de conformación del Proponente plural en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural y sus responsabilidades, la representación del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural. Adicionalmente, el representante del Proponente plural deberá dejar constancia expresa e inequívoca que cada uno de los integrantes del Proponente responderá en forma solidaria e integral por las obligaciones y responsabilidades que adquieran en el Acuerdo Marco objeto del presente proceso de licitación, condición que deberá dejar expresa con la aclaración que las Pólizas no se expiden bajo la modalidad de coaseguro.

iv. Fotocopia del documento de identidad del representante legal o del apoderado del Proponente singular o de cada uno de los miembros del Proponente plural.

v. Copia de las autorizaciones de los órganos sociales para participar en el Proceso de Contratación, cuando corresponda.

vi. Certificado del RUP. Si el Proponente es plural, el de cada uno de sus miembros.

vii. Acta de la Junta Directiva en la que conste la autorización para participar en el proceso de selección para el Acuerdo Marco, en caso de que se requiera.

(b) Capacidad financiera y organizacional

Para acreditar la capacidad financiera y la capacidad organizacional a la que se refiere la sección V.C y V.D el Proponente debe presentar el certificado RUP. Colombia Compra Eficiente debe verificar los indicadores de capacidad financiera y organizacional distintos a los incluidos en el RUP a través de la información publicada en el RUP.

8. Presentación requisito mínimo técnico

Para la presentación de Oferta técnica el Proponente debe acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas detalladas en la sección IV.C.

Colombia Compra Eficiente evaluará los requisitos mínimos técnicos sólo para los Segmentos que sean completamente diligenciados por el Proponente en el Formato 3 de acuerdo con la presentación de Oferta del factor económico.

El Proponente debe acreditar el cumplimiento de los registros, certificados y demás documentos establecidos en la sección V.E de acuerdo con el Segmento al que presente Oferta en la forma que se encuentra establecido en la sección V.E.

9. Presentación del factor económico

El Proponente debe presentar la oferta económica en el Formato 3 en Excel.

El Proponente debe presentar su Oferta en al menos uno de los cinco (5) Segmentos definidos por Colombia Compra Eficiente. El Proponente debe estar en capacidad de ofrecer todos los Servicios del *Cloud Service Provider* del Segmento al que presenta su Oferta y debe diligenciar el Formato 3 en su totalidad.

Los valores por ofrecer, en los casos en los que aplique, deben estar expresados en precios superiores a 1. Colombia Compra Eficiente analizará estos precios para revisar posibles casos de precios artificialmente bajos.

En caso de que el Proponente presente precios con decimales, Colombia Compra Eficiente aproximará todos los precios de la Oferta al valor entero más cercano así: números con parte decimal menor que 0,5 al entero inmediatamente inferior, y números con parte decimal mayor o igual que 0,5 al número entero inmediatamente superior.

10. Rechazo

Colombia Compra Eficiente rechazará las Ofertas que: (i) no cumplan con los requisitos habilitantes de que trata la sección V con posterioridad al plazo otorgado para la subsanación; o (ii) fueron presentadas después de vencido el plazo establecido para el efecto en el Cronograma; o (iii) fueron presentadas por Proponentes que no hayan suscrito el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 1 o que no lo hayan cumplido durante el Proceso de Contratación; o (iv) fueron presentadas por un Proponente distinto al que aparece en los documentos soporte o anexos de la Oferta; (v) no presentó la garantía de seriedad de la Oferta previo al momento del cierre del Proceso de Contratación

VIII. Acuerdos Comerciales y trato nacional

El Proceso de Contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales:

Tabla 14 Cobertura Acuerdos Comerciales

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	Sí	Sí	No	Sí
	México	Sí	Sí	No	Sí
	Perú	Sí	Sí	No	Sí
Canadá		Sí	Sí	No	Sí
Chile		Sí	Sí	No	Sí
Corea		Sí	Sí	No	Sí
Costa Rica		Sí	Sí	No	Sí
Estados Unidos		Sí	Sí	No	Sí
Estados AELC		Sí	Sí	No	Sí
México		Sí	Sí	No	Sí
Triángulo Norte	El Salvador	Sí	Sí	No	Sí

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
	Guatemala	Sí	Sí	No	Sí
	Honduras	Sí	Sí	No	Sí
Unión Europea		Sí	Sí	No	Sí
Comunidad Andina		Sí	Sí	No	Sí

Fuente: Colombia Compra Eficiente

IX. Adjudicación

Colombia Compra Eficiente adjudicará el Acuerdo Marco a los Proponentes habilitados cuyas Ofertas obtengan los mayores puntajes totales de sumar el puntaje de factor económico, el puntaje de factor técnico, el puntaje para estimular la industria nacional y el puntaje para Proponentes con trabajadores con discapacidad en cada Segmento, de acuerdo con las reglas establecidas en esta sección.
Colombia Compra Eficiente debe adjudicar cada Segmento a los Proponentes que obtengan un mayor puntaje total así:

Tabla 15 Número máximo de Proponentes adjudicados

Número de Proponentes habilitados por Segmento	Cupos disponibles
1	0
2	2
3	3
4 – 5	n-1
6 – 8	n-2
9 – 10	n-3
11-14	n-4
15 o más Proponentes habilitados por segmento	n-5

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Si existe un empate, para la definición de los Proveedores adjudicados, Colombia Compra Eficiente aplicará los factores de desempate establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.2.9. del Decreto 1082 de 2015.

El Proponente puede presentar junto con su Oferta el certificado respectivo expedido por el Ministerio del Trabajo para preferir su propuesta en caso de llegar a utilizar la regla 4 del artículo 2.2.1.1.2.2.9. del Decreto 1082 de 2015 (porcentaje de nómina en condiciones de discapacidad).

Si el empate persiste, Colombia Compra Eficiente ordenará a los Proponentes con Ofertas empatadas en el orden alfabético según el nombre registrado en el SECOP II. Una vez ordenados, Colombia Compra Eficiente le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponde el número 1.

Seguidamente, Colombia Compra Eficiente toma la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM del día del cierre del Proceso de Contratación y la divide entre el número total de Proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

Realizados estos cálculos, Colombia Compra Eficiente seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo

sea cero (0), la Colombia Compra Eficiente seleccionará al Proponente con el mayor número asignado.

Colombia Compra Eficiente repetirá este procedimiento en caso de que persistan empates entre Proponentes.

Tel. (+57 1)7956600 • Carrera 7 No. 26 - 20 Piso 17 • Bogotá - Colombia

www.colombiacompra.gov.co

X. Riesgos

A continuación, Colombia Compra Eficiente identifica los riesgos previsibles del Proceso de Contratación del Acuerdo Marco que afectan la ejecución del contrato.

Tabla 16 Mapa de identificación de Riesgos

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles para implementar	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabil	Impacto	Valoraci	Categor					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Selección	Económico	Colusión o cualquier conducta restrictiva de la libre competencia en el mercado	El Acuerdo Marco no logra condiciones competitivas	3	4	7	Alto	Colombia Compra Eficiente	Solidez en el Estudio de Mercado y redacción de los Documentos del Proceso teniendo en cuenta las condiciones del mercado	2	4	6	Alto	Si	Colombia Compra Eficiente	En la planeación del Proceso de Contratación	En la adjudicación del Acuerdo Marco	Analizando las Ofertas con similitudes o con indicios de colusión.	Permanente en la planeación y en la selección
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Terminación anticipada del Acuerdo Marco con un Proveedor	Disminución de la Oferta y la competencia en la Operación Secundaria	3	4	7	Alto	Colombia Compra Eficiente y Entidad Compradora	Establecer suficientes cupos de Proveedores	2	4	56	Medio	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso de Contratación	Vigencia del Acuerdo Marco	Verificando condiciones de terminación anticipada	Permanente
3	General	Externo	Selección	Económico	Baja participación de Proponentes	Poca competencia en la Operación Principal	3	4	7	Alto	Colombia Compra Eficiente	Definición de Segmentos que permitan ampliar la participación. Socialización del Acuerdo Marco.	1	3	4	Bajo	No	Colombia Compra Eficiente	Desde la planeación del Proceso de Contratación	A la fecha de cierre de presentación de Ofertas	Revisando el interés de Proveedores registrados en SECOP II	Permanente durante la etapa de selección

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles para implementar	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabil	Impacto	Valoraci	Categor					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
4	General	Externo	Ejecución	Económico	Variación de la TRM	Modificación de las condiciones económicas del Acuerdo Marco	4	3	7	Alto	Proveedor y Entidad Compradora	Estipulación contractual que permita revisar los precios periódicamente frente a la variación de la TRM.	4	1	5	Medio	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	Vigencia del Acuerdo Marco	Verificando solicitudes de actualización de precios enviadas por el Proveedor	Permanente
5	General	Externo	Ejecución	Económico	Cambios en los tributos, aranceles o regulación de precios aplicable	Modificación de las condiciones económicas del Acuerdo Marco	1	3	4	Bajo	Entidad Compradora	Estipulación contractual que permita revisar precios frente a cambios en tributos, aranceles o regulación de precios aplicable	1	1	2	Bajo	Si	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	Vigencia del Acuerdo Marco	Revisando las comunicaciones de los Proveedores y posible modificación de marco normativo	Permanente
6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Interrupciones en la prestación de los Servicios de Nube Pública por Fallas atribuibles al *Cloud Service Provider*	Indisponibilidad de los Servicios de Nube Pública requeridos por las Entidades Compradoras	3	4	7	Alto	Proveedor	Estipulación contractual que permita la aplicación de descuentos a los Proveedores por incumplimiento de ANS. Estipulación contractual de multas y sanciones al Proveedor.	2	2	4	Bajo	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco	Mediante la supervisión de la Orden de Compra.	Permanente
7	Es	Ex	Ej	O	Interrupciones	Indisponibilida	3	4	7	Alt	E	Estipulación	2	2	4	B		Co	En la	La del	Mediante la	Permanent

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles para implementar	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabil	Impacto	Valoraci	Categor					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
	pe	ter	ec	pe	en la prestación de los Servicios de Nube Pública por causas atribuibles a la Entidad Compradora	d de los Servicios de Nube Pública requeridos por las Entidades Compradoras				o	ad Comp	contractual que obligue a la Entidad Compradora a cumplir con unos parámetros mínimos para permitir al Proveedor prestar el servicio y en caso de no cumplir el Proveedor queda exonerado por la Interrupción.				aj		ia Compr a	redacción de los Documentos del Proceso	vencimiento del plazo de las Órdenes de Compra	supervisión de la Orden de Compra.	e
8	Específico	Extremo	Ejecución	Operacional	Dificultades y retrasos en la prestación inicial de los Servicios de Nube Pública por causas atribuibles al Proveedor o al *Cloud Service Provider*.	Indisponibilidad de los Servicios de Nube Pública para las Entidades Compradoras.	3	2	5	Medio	Proveedor y Entidad Compradora	Estipulación contractual que establezca tiempos de aprovisionamiento de los Servicios de Nube Pública.	2	2	4	Bajo	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco	Verificando solicitudes de Entidades Compradoras relacionadas con demoras en la entrega del servicio.	Permanente
9	Es	Ex	Ej	O	Daños en la infraestructura del *Cloud Service Provider*	Indisponibilidad de los Servicios de Nube Pública para las Entidades	3	3	6	Alt	Proveedor	Obligación de los Proveedores de presentar certificados emitidos por el	2	2	4	B	Sí	Proveedor y Colombia	En la redacción de los Documentos del Proceso	La del vencimiento del plazo de las Órdenes de Compra	La Entidad Compradora en la supervisión de la Orden de Compra. Colombia	Permanente

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles para implementar	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabil	Impacto	Valoraci	Categor					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
				es		Compradoras.						*Cloud Service Provider* que acrediten que tiene planes de contingencia para estos eventos. Estipulación contractual de descuentos, compensaciones, multas y sanciones al Proveedor.						Eficiente			Compra Eficiente revisando las comunicaciones de las Entidades Estatales.	
10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Terminación anticipada del contrato entre el *Cloud Service Provider* y el Proveedor	Pérdida de garantías sobre la calidad y características técnicas de los Servicios de Nube Pública.	1	4	5	Medio	Proveedor	Estipulación contractual que permita (i) la cesión de la Orden de Compra a otro Proveedor del mismo *Cloud Service Provider* o (ii) la terminación anticipada de la Orden de Compra en caso de que el CLOUD SERVICE PROVIDER termine su contrato con el Proveedor.	1	2	3	Bajo	Si	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco	Revisando las solicitudes de cesión de las Órdenes de Compra por parte de los Proveedores	Permanente

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles para implementar	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabil	Impacto	Valoraci	Categor					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
11	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Obsolescencia tecnológica de los Servicios de Nube Pública	Disponibilidad limitada de nuevos Servicios de Nube Pública para las Entidades Compradoras.	3	4	7	Alto	Proveedor	Estipulación contractual que permita la inclusión y exclusión de nuevos Servicios de Nube Pública y la adquisición de servicios del *Cloud Service Provider* o del Proveedor sin que estén incluidos en el Catálogo.	3	2	5	Medio	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco	Revisando las solicitudes de Entidades Compradora y Proveedores de inclusión de nuevos Servicios de Nube Pública en el Catálogo.	Permanente
12	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Imposibilidad técnica de realizar la migración.	No disponibilidad de los Servicios de Nube Pública.	2	4	6	Alto	Proveedor Entrante, Proveedor Saliente, Entidad Compradora	Declaratoria de incumplimiento al proveedor entrante y el Proveedor entrante deberá reconocer los costos derivados de la prestación del servicio al proveedor saliente a los precios del proveedor saliente.	2	2	4	Bajo	Sí	~~Proveedor~~Proveedor Entidad Compradora.	Cuando es declarado el incumplimiento de la migración de acuerdo con el plan establecido	Cuando finaliza completamente la migración e inicia la operación normal de los servicios contratados en el nuevo ~~centro de datos~~CSP.	Mediante la supervisión de la Orden de Compra.	Permanente
13	Es	Ex	Ej	Te	Vulnerabilidad	Uso diferente,	3	4	7	Alt	Pr	Contar con	2	2	4	B		Pr	Inicio de la	Fecha final de	Realizando un	Permanent

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles para implementar	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabil	Impacto	Valoraci	Categor					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
	pe	ter	ec	cn	de las soluciones que comprometan la seguridad de la información atribuibles a la infraestructura o solución del CLOUD SERVICE PROVIDER; o mal uso de la información por parte del Proveedor y del CLOUD SERVICE PROVIDER.	pérdida o destrucción de la información.				o	edor	mecanismos alternativos para salvaguardar la información y su confidencialidad. Realizar pruebas de seguridad a la infraestructura sobre la que presta servicios el Proveedor.				aj		dor	ejecución del Acuerdo Marco	la garantía de cumplimiento	análisis periódico de vulnerabilidades.	e
14	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Vulnerabilidad de las soluciones que comprometan la seguridad de la información atribuibles a la infraestructura ~~o~~, solución, o mal uso de la información entregada por la Entidad Compradora.	Uso diferente, pérdida o destrucción de la información.	3	4	7	Alto	Entidad Compradora	Contar con mecanismos alternativos para salvaguardar la información y su confidencialidad. Realizar pruebas de seguridad a la infraestructura entregada para que el Proveedor preste su servicio	2	2	4	Bajo	Sí	Entidad Compradora	Inicio de la ejecución del Acuerdo Marco	Fecha final de la garantía de cumplimiento	Realizando un análisis periódico de vulnerabilidades.	Permanente

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles para implementar	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabil	Impacto	Valoraci	Categor					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
15	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológicos	Consumo accidental de servicios por mal manejo del Portal de Administración del *Cloud Service Provider*.	Gasto del presupuesto de la Entidad Compradora.	2	4	6	Alto	Entidad Compradora	Estipulación contractual que responsabiliza a la Entidad Compradora de sus acciones en el Portal de Administración. Posibilidad de contratar Servicios Controlados por el Proveedor.	1	3	4	Bajo	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	La del vencimiento del plazo de la Orden de Compra	La Entidad Compradora mediante la supervisión de la Orden de Compra.	Permanente
16	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Complejidad en la cadena de tercerización que impide saber quién es el receptor final de los datos.	Falta de control sobre los datos que genera un nivel inadecuado de protección de datos personales.	3	4	7	Alto	Proveedor y Entidad Compradora	Características transversales del servicio que exigen que el *Cloud Service Provider* sea propietario de sus Centros de Datos.	1	4	5	Medio	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco	Mediante la supervisión de la Orden de Compra.	Permanente
17	Es	Ex	Ej	Te	Ataques a la infraestructura física del *Cloud Service Provider*.	Indisponibilidad de los Servicios de Nube Pública. Daños en la infraestructura.	1	4	5	M	Proveedor	Estipulación contractual que permita la cesión de la Orden de Compra en caso de que la infraestructura del *Cloud*	1	2	43	B	Sí	Proveedor	Inicio de la ejecución del Acuerdo Marco	Fecha final de la garantía de cumplimiento	Mediante la supervisión de la Orden de Compra.	Permanente

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles para implementar	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabil	Impacto	Valoraci	Categor					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
												Service Provider deje de cumplir con los requisitos mínimos técnicos.										
18	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Estructuración inadecuada de la arquitectura por parte de la entidad compradora	disminución del rendimiento de los servicios adquiridos por la entidad compradora.	2	4	6	Alto	Entidad Compradora	disponibilidad de espacio para hacer el RFI	1	3	4	Medio	Sí	~~Colombia Compra Eficiente~~ Entidad Compradora	En la redacción de los Documentos del Proceso	La del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco	Mediante la supervisión de la Orden de Compra.	Permanente

Fuente: Colombia Compra Eficiente

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 1.000 SMMLV y con vigencia desde la presentación de la Oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del Acuerdo Marco, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015. La garantía de seriedad de la oferta debe allegarse con la presentación de la oferta a través de la plataforma SECOP II.

B. Garantía de cumplimiento a favor de Colombia Compra Eficiente

Los Proveedores del Acuerdo Marco deben constituir a favor de Colombia Compra Eficiente, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma, una garantía de cumplimiento, por el valor, amparos y vigencia establecidos en la Tabla 17. El valor de los amparos de la garantía de cumplimiento es calculado de acuerdo con el valor estimado del Segmento del Acuerdo Marco en los cuales quede adjudicado el Proveedor y el número de Proveedores adjudicados en el Segmento.

La garantía de cumplimiento a favor de Colombia Compra Eficiente deberá incluirse por el Proveedor en el expediente electrónico de la Plataforma SECOP II, con posterioridad a la firma del Acuerdo Marco. Colombia Compra Eficiente debe aprobar la garantía de cumplimiento dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su cargue por el proveedor, incluyendo en el expediente electrónico la constancia de aprobación.

Tabla 17 Suficiencia de la garantía a favor de Colombia Compra Eficiente

Amparo	Valor	Vigencia
Cumplimiento del contrato	$Valor\ del\ amparo = \frac{\$14.000\ millones}{No.\ de\ Proveedores\ adjudicados\ en\ el\ Segi}$	Duración del Acuerdo Marco y un (1) año más.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Colombia Compra Eficiente reemplazará el número de Proveedores adjudicados al finalizar la adjudicación. En caso de prórroga del Acuerdo Marco la garantía de cumplimiento debe ser ampliada hasta el vencimiento del Acuerdo Marco y un (1) año más. En todo caso de conformidad al Decreto 1082 de 2015 la garantía de cumplimiento debe estar vigente hasta la liquidación.

En caso de prórroga del Acuerdo Marco, la garantía de cumplimiento debe ser ampliada hasta el vencimiento de este y por un (1) año más. En todo caso de conformidad al Decreto 1082 de 2015 la garantía de cumplimiento debe estar vigente hasta la liquidación. El proveedor deberá incluir la ampliación de la garantía en el expediente electrónico de SECOP II, en los mismos términos previstos para la garantía inicial.

Colombia Compra Eficiente debe aprobar la ampliación de la garantía de cumplimiento dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su ~~envío~~inclusión en el expediente electrónico de la plataforma SECOP II por parte del Proveedor, e incluirá en éste la constancia de aprobación. En caso de siniestro que afecte la garantía de cumplimiento, el Proveedor deberá ajustar la suficiencia de la garantía, en los amparos respectivos, de forma tal que cumpla con lo señalado en la Tabla 17. después de haber sido afectada.

C. Garantía de cumplimiento a favor de las entidades Compradoras de Servicios de Nube Pública.

Los Proveedores del Acuerdo Marco deben constituir una garantía de cumplimiento dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la colocación de la Orden de Compra a favor de la Entidad Compradora, por el valor, amparos y vigencias establecidos en la Tabla 18.

En caso de siniestro que afecte la garantía de cumplimiento, el Proveedor deberá ajustar la suficiencia de la garantía, en los amparos respectivos, de forma tal que cumpla con lo señalado en la Tabla 73 después de haber sido afectada.

El valor de los amparos de la garantía de cumplimiento es calculado de acuerdo con el valor de la Orden de Compra.

Tabla 18 Suficiencia de la garantía a favor de las Entidades Compradoras

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	15% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y un (1) año más
Calidad de los Bienes	20% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y un (1) año más
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y (3) tres años más

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

La vigencia de la garantía y sus amparos debe iniciar desde la colocación de la Orden de Compra.

Los Proveedores deberán ampliar la garantía dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en la que la Orden de Compra sea modificada, adicionada y/o prorrogada. La vigencia de la garantía debe ser ampliada por los plazos señalados en la Tabla anterior. En todo caso de conformidad al Decreto 1082 de 2015 la garantía de cumplimiento debe estar vigente hasta la liquidación.

En caso de declaratoria de incumplimiento que afecte la garantía de cumplimiento, el Proveedor deberá ajustar la suficiencia de la garantía, en los amparos respectivos, de forma tal que cumpla con lo señalado en la **Tabla 18** después de haber sido afectada.
.

XII. 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 Precios serán los Proponentes que hayan resultado adjudicatarios

en la licitación pública y Colombia Compra Eficiente. Las Entidades Estatales 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 es establecer: (i) las condiciones para la contratación de Servicios de Nube Pública al amparo del Acuerdo Marco y la prestación del servicio por parte de los Proveedores; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y contratan los Servicios de Nube Pública; y (iii) las condiciones para el pago de los Servicios de Nube Pública por parte de las Entidades Compradoras.

3. Catálogo

Colombia Compra Eficiente es responsable de publicar el Catálogo de Servicios profesionales, capacitaciones, servicios de migración, soluciones y soporte; así como de actualizarlo y promover que las Entidades Estatales adquieran Servicios de Nube Pública al amparo del Acuerdo Marco de Precios. Colombia Compra Eficiente debe actualizar el Catálogo cuando haya lugar a ajustes de acuerdo con lo establecido en la minuta.

Colombia Compra Eficiente publica en el Catálogo el precio máximo de cada Producto ofrecido por cada Proveedor. El precio de los Ítems en la Operación Secundaria es el precio ofrecido en la Cotización vinculante por el Proveedor, el cual debe estar expresado en pesos colombianos y ser menor o igual al precio ofrecido por el Proveedor en el Catálogo.

El Catálogo de servicios de Computación en la Nube está descrito en el portal de aprovisionamiento de cada uno de los *Cloud Service Provider*. Estos servicios aparecen en la Orden de Compra como una sola línea correspondiente a la bolsa de recursos para adquirir Servicios de Computación en la Nube.

4. 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 en el Catálogo de la Tienda Virtual del Estado Colombiano y de mantener actualizada la información publicada.

5. Vigencia del Acuerdo Marco de Precios

El Acuerdo Marco estará vigente por dos (2) años contados a partir de su firma, término prorrogable hasta por un (1) año adicional. Colombia Compra Eficiente debe notificar la intención de prórroga de los Segmentos que considere viable, por lo menos 30 días calendario antes del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco. A falta de notificación de interés de prorrogar el plazo del Acuerdo Marco, este terminará al vencimiento de su plazo. El Proveedor puede manifestar dentro del mismo plazo su intención de no permanecer en el Acuerdo Marco durante la prórroga. Si menos de dos (2) Proveedores por Segmento y Categoría manifiestan su intención de permanecer en el Acuerdo

Marco durante la prórroga, Colombia Compra Eficiente deshabilitará del Catálogo el Segmento.

Las Entidades Compradoras pueden generar Órdenes de Compra durante la vigencia del Acuerdo Marco y su prórroga, en caso de que ocurra. Estas Órdenes de Compra pueden expedirse con una vigencia superior a la del Acuerdo Marco siempre que el plazo adicional sea menor a doce (12) meses y que el Proveedor haya ampliado la vigencia de la garantía de cumplimiento por el término de ejecución de la Orden de Compra y seis (6) meses más y el valor de conformidad con lo establecido en la sección XI.

En caso de que una Entidad Compradora solicite al Proveedor la adquisición de Bienes con un plazo adicional a la vigencia del Acuerdo Marco, todas las condiciones establecidas en el Acuerdo Marco se entenderán extendidas hasta la fecha de vencimiento de la Orden de Compra.

Colombia Compra Eficiente puede terminar de manera anticipada un Segmento del Acuerdo Marco si menos de dos (2) Proveedores del Segmento están en capacidad de suministrar los Servicios definidos para el Segmento.

6. Valor estimado del Acuerdo Marco

El Acuerdo Marco tiene valor cero dado que Colombia Compra Eficiente no recibe los Bienes objeto del Acuerdo Marco como consecuencia de la suscripción de este.

El valor de las Órdenes de Compra representa las transacciones realizadas entre las Entidades Compradoras y los Proveedores al amparo del Acuerdo Marco. En consecuencia, Colombia Compra Eficiente estimó en $70.000 millones el valor de las Órdenes de Compra que colocarán las Entidades Compradoras durante su vigencia, según información histórica del SECOP I y II y la TVEC.

Colombia Compra Eficiente estima que el valor del Acuerdo Marco es de $70.000 millones, resultantes de calcular las ventas de cada año de vigencia del actual Acuerdo Marco (2016, 2017, 2018 y marzo de 2019), adicionar un incremento del 3,4% correspondiente al promedio de proyecciones del Banco de la República para los años 2019 y 2020 e incorporar el valor estimado para los nuevos Segmentos de la segunda generación.

7. Administración del Acuerdo Marco de Precios

Colombia Compra Eficiente está encargada de la administración del Acuerdo Marco y debe mantener en el SECOP la Tienda Virtual del Estado Colombiano, aplicativo a través del cual son adelantadas las transacciones derivadas de los Acuerdos Marco.

B. Operación Secundaria

En la Operación Secundaria, La Entidad Estatal debe:

- Garantizar que todos los proveedores del Acuerdo Marco tienen acceso a la información

relacionada con su necesidad.

- Crear una solicitud de información. La creación de esta solicitud implica que la Entidad Estatal tomó la decisión de satisfacer su necesidad a través la selección de un Proveedor Prestador de Servicios de Nube Pública y que, al final del proceso estos servicios serán proporcionados por uno de los Proveedores del Acuerdo Marco. En la Solicitud de Información, la Entidad Compradora diligencia el formulario del anexo 3 – Formato RFI, que puede ser modificado por Colombia Compra Eficiente cuando lo estime conveniente por razones técnicas. La Entidad debe incluir en este formulario como mínimo la siguiente información: (i) información de su necesidad o arquitectura de solución y además (ii) información necesaria para costear una posible Migración en caso de requerirse.
- la Entidad Compradora carga el formulario en la Tienda Virtual del Estado Colombiano y lo envía a todos los Proveedores definiendo un tiempo de respuesta acorde a la complejidad de la solicitud. El término de respuesta a la Solicitud de Información no podrá ser inferior a cinco (5) días hábiles ni superior a treinta (30) días calendario. Durante el término de la Solicitud de Información, la Entidad Compradora debe responder a las preguntas y observaciones que planteen los Proveedores, asegurándose de que todos tengan acceso a la información completa respecto de su necesidad. Una vez finalizado el término de la Solicitud de Información, la Entidad Estatal revisa las respuestas de los Proveedores y, dependiendo de estas, puede: (i) Iniciar una nueva Solicitud de Información, si la primera no satisface su requerimiento o necesidad, pudiendo intercambiar información con los proveedores cuántas veces lo necesite; (ii) Si durante el término otorgado en la Solicitud de Información la Entidad Estatal no recibe ninguna respuesta, puede proceder al siguiente paso del proceso, para la creación de la Solicitud de Cotización y, (iii) Si la Entidad Estatal ya cuenta con la información necesaria para adquirir los Servicios de Nube Pública, debe crear un documento con el análisis técnico y económico de las respuestas recibidas, que debe contener por lo menos la información que aparece en el Anexo 3.

- La Entidad Estatal, con base en la información obtenida en la Solicitud de Información y una vez definidos los servicios o arquitectura requeridos, accede a las calculadoras de él o los CSP que pueden satisfacer su necesidad y determina el valor de la bolsa de recursos que requiere, o el presupuesto que tiene para adquirir Servicios de Nube Pública.
- La Entidad Estatal debe definir el presupuesto del que dispone para la prestación de Servicios de Nube Pública y procederá a diligenciar en la Tienda Virtual del Estado Colombiano la Solicitud de Cotización para la contratación de Servicios de Nube Pública enviándola a los Proveedores habilitados en el Catálogo.
- Una vez definido lo anterior, la Entidad Compradora selecciona el o los segmentos mediante los cuales adquirirá los Servicios de Nube Pública y crea un evento de cotización de forma exclusiva para los proveedores habilitados en el o los segmentos elegidos, que contempla (i) La bolsa de recursos correspondiente a los Servicios de Nube Pública, 2. El porcentaje de variación con respecto al precio del catálogo del *Cloud Service Provider*, que incluye el descuento base ofrecido por el Proveedor sobre el catálogo en línea y el porcentaje de intermediación que cobra el Proveedor sobre los servicios adquiridos.

La Entidad Compradora debe dar un plazo mínimo de Cotización de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de Solicitud para recibir las Cotizaciones. La Entidad deberá programar la hora de cierre de los Eventos de Cotización entre las 8:00 am. y 5:00 pm. Si después de enviar la Solicitud de Cotización a los Proveedores la Entidad Compradora requiere hacer cambios por cualquier razón, la Entidad Compradora debe editar la Solicitud de Cotización por una sola vez y ampliar el plazo hasta por el término inicialmente indicado antes de la finalización del plazo inicial por un mínimo de 3 (tres)

días hábiles para recibir las cotizaciones. La Solicitud de Cotización da inicio a la Operación Secundaria de los Acuerdos Marco como modalidad de selección; por lo anterior la Entidad Compradora en el evento de requerir revocar dicha solicitud deberá expedir el Acto Administrativo Correspondiente.

Adicionalmente, en la Operación Secundaria, la Entidad Estatal: (i) verifica que el Acuerdo Marco satisface su necesidad; (ii) anexa la justificación de su compra; (iii) solicita una Cotización a los Proveedores de los Servicios de Nube Pública a través de la Tienda Virtual del estado Colombiano y (iv) verifica las Cotizaciones presentadas por los Proveedores y analiza los posibles precios artificialmente bajos de acuerdo con la normativa vigente; (v) selecciona al Proveedor que cotiza el menor precio para los Servicios de Nube Pública en la Operación Secundaria; (vi) coloca la Orden de Compra y aprueba las garantías indicadas en el Acuerdo Marco. La Entidad Compradora verifica la adecuada prestación de los Servicios de Nube Pública de acuerdo con las condiciones estipuladas en el Acuerdo Marco y paga el valor correspondiente o adelanta los trámites del procedimiento administrativo sancionatorio cuando a ello haya lugar; y (vii) liquida la Orden de Compra dentro de los plazos establecidos en la Ley.

Las actividades y demás obligaciones por ejecutar durante la Operación Secundaria están detalladas en la minuta del presente Acuerdo Marco.

XIII. Minuta

Colombia Compra Eficiente publica en el SECOP II la Minuta del Contrato del Acuerdo Marco, junto con la publicación del Estudios y Documentos Previos y el Pliego de Condiciones. Las actividades de la Operación Secundaria se detallan en la minuta del Acuerdo Marco.

El Acuerdo Marco es un contrato suscrito electrónicamente por cada uno de los Proveedores y Colombia Compra Eficiente indistinto del número de Segmentos en los que haya quedado adjudicado el Proveedor.

XIV. Cronograma

Colombia Compra Eficiente incluye la sección de Cronograma en la plataforma del SECOP II.

[1] Numeral 7 del artículo 3 del Decreto 4170 de 2011.

[2] MinTIC. Guía de Computación en la Nube. Recuperado de: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-58727_recurso_2.pdf el 29 de mayo de 2019.

[3] Definición de Computación en la Nube, NIST, National Institute of Standards and Technology – NIST.

[4] Definición de Proveedor de Nube Pública, MINTIC, Guía de Computación en la Nube.

[5] Magic Quadrant for Cloud Infrastructure as a Service, Worldwide - 23 de Mayo de 2018.

[6] http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/20140901_manual_requisitos_habilitantes_4_web.pdf

[7] Es la capa de puertos seguros, o *Secure Socket Layer*, un protocolo que permite establecer conexiones seguras entre puntos.