



# Estudios y Documentos Previos para seleccionar los Proveedores de un Instrumento de Agregación de Demanda para la Adquisición de Software por Catálogo

- I. Introducción ..... 2
- II. Definiciones ..... 3
- III. Instrumento de Agregación de Demanda de Software ..... 4
  - A. Objeto del Instrumento de Agregación de Demanda ..... 4
  - B. Alcance del objeto del Instrumento de Agregación de Demanda ..... 4
  - C. Necesidad de Adquirir Software por Catálogo..... 5
  - D. Especificaciones técnicas del Instrumento de Agregación de Demanda ..... 5
    - 1. Codificación en el Clasificador de Bienes y Servicios ..... 5
    - 2. Lugar de entrega del Software por Catálogo..... 6
    - 3. Especificaciones técnicas del Software por Catálogo ..... 8
    - 4. Catálogo de Servicios de Software..... 10
    - 5. Servicios Postventa ..... 11
  - E. Elementos del Instrumento de Agregación de Demanda ..... 11
    - 1. Operación Principal..... 11
    - 2. Operación Secundaria ..... 12
  - F. Valor estimado ..... 13
  - G. Vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda ..... 13
- IV. Proceso de selección de Proveedores ..... 14
  - A. Documentos que acreditan la idoneidad del Proveedor ..... 14
    - 1. Capacidad jurídica ..... 14
    - 1. Experiencia ..... 15
    - 2. Capacidad financiera ..... 16
    - 3. Capacidad organizacional..... 18
    - 4. Requisito mínimo técnico..... 19
- V. Análisis de Riesgo ..... 21
- VI. Garantías ..... 26
  - V.I. Garantía de cumplimiento..... 26
    - A. Garantía de cumplimiento a favor de Colombia Compra Eficiente..... 26
    - B. Garantía de cumplimiento a favor de las Entidades Compradoras ..... 26
- VII. Proceso de Invitación a los Proveedores ..... 27



## I. Introducción

---

El Estado requiere para su operación y funcionamiento bienes y servicios que adquiere a través de múltiples Procesos de Contratación cuyo éxito depende de la capacidad técnica de la Entidad Estatal, lo cual perjudica a las que tienen menos recursos. En la actualidad, las entidades estatales adelantan procesos de contratación independientes para adquirir los mismos bienes o servicios, lo cual genera una carga administrativa innecesaria. Esto no permite que el Estado negocie como un solo comprador y crea condiciones contractuales distintas para la adquisición de los mismos bienes y servicios. Colombia Compra Eficiente busca transformar esta situación agregando la demanda del Estado y coordinando estas adquisiciones.

Colombia Compra Eficiente estudió la demanda de Software que adquieren las Entidades Estatales y encontró potencial para mejorar la forma en que es contratado. Para hacer frente a esta imperfección del mercado de compra pública, los Acuerdos Marco han sido concebidos como una herramienta para que el Estado agregue demanda y centralice las decisiones de adquisición de bienes y servicios en aras de: (i) producir economías de escala; (ii) incrementar el poder de negociación del estado; y (iii) compartir costos y conocimiento entre las diferentes agencias y en general, todos los partícipes del sistema.

Los Instrumentos de Agregación de Demanda permiten que las entidades obtengan mejores precios, ahorros y resultados en términos de valor por dinero, mientras que reducen los costos administrativos del proceso de compra, tanto para las entidades como para los proveedores. Por lo anterior, Colombia Compra Eficiente busca unificar a través de un Instrumento los catálogos de Software para su adquisición por parte de las diferentes Entidades Estatales, sea para complementar su catálogo interno de servicios o para construir nuevas soluciones tecnológicas.

El Proceso de Contratación objeto del presente documento de estudios y documentos previos, tiene como finalidad la adquisición Software por parte de las Entidades Estatales, de modo que puedan adquirir productos y servicios al amparo del Instrumento de Agregación de Demanda.

Colombia Compra Eficiente en cumplimiento de su función de "Diseñar, organizar y celebrar los Acuerdos Marco de Precios y demás mecanismos de agregación de demanda"<sup>1</sup> adelanta el presente Proceso de Contratación para celebrar un Instrumento de Agregación de Demanda y obtener mayor valor por dinero en la adquisición de Software al incrementar la eficiencia en los procesos de cada Entidad Compradora y aprovechar las economías de escala.

El Instrumento de Agregación de Demanda de Software busca conformar un Catálogo en el cual los distintos Proveedores Tecnológicos ofrezcan a las Entidades Compradoras Software; y las Entidades Compradoras puedan conocer la oferta de Software, solicitar la posibilidad de detallar las condiciones del Catálogo con base en las particularidades de la necesidad a atender, y hacer la selección del Proveedor que cuente con dichos servicios y se ajuste mejor a las necesidades de la Entidad Compradora a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

Las Entidades Estatales adquieren el Software que mejor se ajusta a su necesidad, en algunos casos y como se vio reflejado en el estudio de mercado, a un Proveedor en particular, lo cual deberá en todos los casos encontrarse debidamente soportado en los resultados de la etapa de planeación que desarrolle cada Entidad.

Colombia Compra Eficiente de conformidad con lo establecido en la normatividad del Sistema de Compra Pública adelanta el Proceso de Contratación a través de un Instrumento de Agregación de

---

1 Decreto Ley 4170 de 2011.





Demanda, buscando reunir a la mayor cantidad de Proveedores de Software de modo que ofrezcan sus diferentes portafolios a las Entidades Compradoras a través de la publicación de su propio Catálogo.

Bogotá, 27 de enero de 2020.

## II. 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 requiere 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 natural y obvio.

Definiciones	
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 Instrumento de Agregación de Demanda, incluyendo el precio o la forma de determinarlo; y (c) la lista de los Proveedores que hacen parte del Instrumento de Agregación de Demanda.
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.
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.
Estudio de Mercado	Estudio de Mercado del Proceso de Contratación para seleccionar los Proveedores de un Instrumento de Agregación de Demanda de servicios de Software por catálogo, publicado en el SECOP II.
Instrumento de Agregación de Demanda	Es el acuerdo de voluntades suscrito entre Colombia Compra Eficiente y los Proveedores que aceptan la invitación para su vinculación
Oferta	En la Operación Principal es la propuesta presentada por los interesados en ser Proveedores del "[bien o servicio]" 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 Instrumento de Agregación de Demanda y el acuerdo entre Colombia Compra Eficiente y los Proveedores para la adquisición de Software por catálogo. La Operación Principal estará abierta durante el término de vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda.
Operación Secundaria	Son las actividades que deben adelantar en la ejecución del Acuerdo Marco: (i) la Entidad Compradora para comprar, recibir y pagar el "[bien o servicio]"; y (ii) el Proveedor para cotizar, prestar y facturar el "[bien o servicio]". 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 a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano celebrado entre el Proveedor y la Entidad Compradora.
Propietario del Catálogo	Es el propietario del software, su fabricante, desarrollador o proveedor exclusivo, o el titular de sus derechos de distribución en Colombia. Debe tener las facultades para distribuir exclusivamente el software del catálogo, o para establecer la forma de distribución en el territorio nacional.
Proponente	Es quien presenta una Oferta en la Operación Principal a Colombia Compra Eficiente en desarrollo del proceso de selección de los Proveedores del IAD.
Proveedor	Es quien ha sido admitido como proveedor del IAD y que tiene la autorización de vender el software del catálogo, sea como Propietario del Catálogo o como canal de distribución de un Propietario del Catálogo.



Definiciones	
Servicios de apoyo	Son Los servicios relacionados con despliegue de acompañamiento para la correcta implementación de los Servicios de Software, estos incluyen capacitaciones, parametrización, instalación, migración y soporte.
SIREM	Es el Sistema de Información y Reporte Empresarial de la Superintendencia de Sociedades.
Software por catálogo	Son todos los servicios de Software propios del fabricante, estos están descritos en su propio catálogo publicado para el Instrumento de Agregación de Demanda.
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 adquisición de "[bien o servicio]" que requiera la Entidad Compradora.
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.

### III. Instrumento de Agregación de Demanda de Software

El Instrumento de Agregación de Demanda busca: (i) aprovechar el poder de negociación que tiene el Estado como un solo comprador, agregando la demanda de adquisición de Software por Catálogo de las Entidades Compradoras; (ii) mejorar la eficiencia en la adquisición de Software; y (iii) garantizar a las Entidades Compradoras la adquisición de Software durante la vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda.

Las diferentes clasificaciones de Software son ofrecidas por diferentes Proveedores para atender diferentes necesidades, y su compra es una actividad que puede y debe agregarse para obtener eficiencias en el Proceso de Contratación y mejorar la posición negociadora del Estado colombiano. En el Instrumento de Agregación de Demanda es posible encontrar Software de sistema, Software de aplicación y Software de programación

Dentro del contexto del instrumento de agregación de demanda, el software por catálogo se refiere a un derecho de uso de una aplicación, sea a través de licenciamiento *on premise* o a través de una modalidad “como servicio” (SaaS y similares).

#### A. Objeto del Instrumento de Agregación de Demanda

El objeto del Instrumento de Agregación de Demanda es establecer: (i) las condiciones para la adquisición de Software por Catálogo al amparo del Instrumento de Agregación de Demanda; (ii) las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Instrumento de Agregación de Demanda; (iii) las condiciones para la adquisición de Software por Catálogo por parte de los Proveedores vinculados; (iv) las condiciones para la adquisición de Software por Catálogo por parte de la Entidad Compradora; y (v) las condiciones para el pago del Software por Catálogo por parte de las Entidades Compradoras.

#### B. Alcance del objeto del Instrumento de Agregación de Demanda

El alcance del instrumento de agregación de demanda es proporcionar el software con el objetivo de abastecer a las entidades que requieren una solución específica o que deben renovar licenciamientos con los que ya cuentan. El instrumento no pretende proporcionar un entorno para la venta de proyectos o desarrollos, razón por la cual este tipo de servicios no están incluidos. Las entidades que requieran implementar una solución basada en el software presente en los catálogos



del instrumento deben contratarla a través de la modalidad que consideren más apropiada por fuera del instrumento.

Sin embargo, existen algunos servicios básicos que son indispensables para el funcionamiento del Software por catálogo, razón por la cual hacen parte del catálogo del Instrumento de Agregación de Demanda.

### C. Necesidad de Adquirir Software por Catálogo

Las Entidades Compradoras requieren diversos tipos de Software por Catálogo para su operación y funcionamiento en los siguientes escenarios, por mencionar algunos:

- (i) Sistemas de Gestión Documental
- (ii) Correos Corporativos
- (iii) Software Contables
- (iv) Sistemas de Información Geográficos
- (v) Aplicativos Digitales
- (vi) Desarrollo de Nuevas Tecnologías

Para esto, realizan múltiples Procesos de Contratación en los cuales establecen condiciones económicas, de calidad, niveles de servicio y especificaciones que satisfagan las necesidades en cuanto a servicios y licenciamiento de Software por Catálogo se refiere.

Con base en la información histórica de los Procesos de Contratación, Colombia Compra Eficiente considera pertinente diseñar y celebrar un Instrumento de Agregación de Demanda para la adquisición de servicios de Software, mediante el cual se reúnan los distintos Proveedores que se encuentran en la capacidad de brindar las soluciones de Software a las diferentes Entidades Estatales, generando ahorros considerables en los siguientes aspectos: (i) El tiempo que dedican las Entidades Estatales a estos procesos de selección, (b) optimización de los recursos públicos y (c) Posibilidad de que más de un Proveedor pueda suplir las necesidades de la Entidad, en los casos en los que, según la planeación y necesidad del cliente, se cuente con más de una alternativa de Software para tal fin.

### D. Especificaciones técnicas del Instrumento de Agregación de Demanda

#### 1. Codificación en el Clasificador de Bienes y Servicios

Los bienes objeto del presente Instrumento de Agregación de Demanda están codificados en el Clasificador de Bienes y Servicios como lo indica la Tabla 1.

Tabla 1. Codificación de Software por Catálogo en el Clasificador de Bienes y Servicios

Código	Segmento	Familia	Clase
43231500	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software funcional específico de la empresa
43231600			Software de planificación de recursos empresariales (ERP) y contabilidad financiera
43232000			Software de entretenimiento o juegos de computador
43232100			Software de edición y creación de contenidos
43232200			Software de gestión de contenidos
43232300			Software de consultas y gestión de datos



Código	Segmento	Familia	Clase
43232400			Programas de desarrollo
43232500			Software educativo o de referencia
43232600			Software específico para la industria
43232700			Software de aplicaciones de red
43232800			Software de administración de redes
43232900			Software para trabajo en redes
43233000			Software de entorno operativo
43233200			Software de seguridad y protección
43233400			Software de controladores de dispositivos y utilidades
43233500			Software de intercambio de información
43233600			Software de equipo eléctrico
43233700			Software de administración de sistemas
43231500			Software funcional específico de la empresa
43232000			Software de entretenimiento o juegos de computador
81112200	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología.	Servicios informáticos	Mantenimiento y soporte de Software
81111800			Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas
81111500			Ingeniería de software y hardware

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en Clasificador de Bienes y Servicios.

## 2. Lugar de entrega del Software por Catálogo

El Instrumento de Agregación de Demanda tiene alcance nacional. Los tiempos de entrega están definidos a partir del tiempo que puede tardar la generación de las claves o cuentas para acceder al software o instalarlo, o a partir del tiempo de desplazamiento hacia la Entidad Estatal en el caso de los servicios que se prestan de manera presencial. Una vez que el software es desplegado en donde determine la entidad, se le entrega el acceso ya sea por medio de (i) un usuario y contraseña al portal de administración, (ii) una conexión por medio de un canal dedicado, (iii) una conexión por medio de una VPN<sup>2</sup> o (iv) el medio por el cual el proveedor de Servicios de Software considere adecuado para la entrega del derecho de acceso o uso.

La supervisión de este servicio está a cargo de la Entidad Estatal, la cual puede utilizar las herramientas de monitoreo que tenga a su alcance para calcular los parámetros de funcionamiento periódicamente. En el caso de los servicios, su prestación está vinculada a un ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio), que establece el nivel de disponibilidad y otras variables de la operación, y que además establece compensaciones a la Entidad Compradora en caso de no alcanzar los niveles acordados. Estas compensaciones pueden ocurrir en forma de descuentos en la facturación o como servicios adicionales, para ello la Entidad Estatal y el proveedor deben acordar cuál de las modalidades aplicarán para hacer efectivo el ANS.

En ese entendido, deberán ser considerados los costos asociados a dichas actividades según el formulario dispuesto para tal fin en el Simulador de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, tanto por la Entidad Compradora como por el Proveedor de Software.

Debido a la intangibilidad del bien que representa el Software, las Entidades lo adquieren en algunos casos a través de contratos de ejecución instantánea, y no de tracto sucesivo, es decir, se cumplen en un único momento con la entrega del bien pactado. Lo contrario ocurre para la entrega de servicios adicionales de Soporte, Instalación, Capacitación y Configuración del software. En ese entendido, se plantean los siguientes requisitos técnicos:

### Adquisición de Software:

<sup>2</sup> VPN (Virtual Private Network) es la conexión privada entre un cliente y un servidor





En los casos en los cuales la Entidad Compradora adquiere únicamente el licenciamiento de software como bien, y que no requiera de ningún soporte físico; serán entregados una vez se perfeccionen los requisitos de la Orden de Compra, aceptados por la Entidad Compradora y por el Proveedor para su entrega.

**Adquisición de Soporte, Instalación, Capacitación y Configuración de Software:**

Para los casos en los cuales las Entidades Compradoras adquieran servicios de soporte, instalación, capacitación y configuración del Software, y que requieran por la naturaleza propia del servicio, labores presenciales o físicas, o por parte del personal calificado para tal fin, deberán ser realizadas según la naturaleza y magnitud propia de cada bien, en las zonas a continuación descritas, identificando un valor máximo dentro su catálogo para ofrecer los servicios profesionales en cada zona:

**Tabla 2. Zonificación para Prestación de Servicios Adicionales, en caso de ser adquiridos por las Entidades Compradoras.**

Zona	Lugar de Prestación de Servicios Adicionales	Tiempo Máximo para iniciar la Prestación de Servicios Adicionales <sup>3</sup>
1	Bogotá D.C., Facatativá, Zipaquirá, Chía, Mosquera, Madrid, Funza, Cajicá, Soacha, Sibaté, Tocancipá, La Calera, Sopó, Tabio, Tenjo, Cota, Cogua, Nemocón, Gachancipá, Bojacá.	10 días.
	Medellín, Caldas, La Estrella, Itagüí, Sabaneta, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa, Envigado.	
	Cartagena, Turbaco, Arjona, Turbaná, Santa Rosa, Santa Catalina, Clemencia, María La Baja, Mahates, San Estanislao, Villanueva.	
	Barranquilla, Soledad, Galapa, Puerto Colombia, Malambo.	
	Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta.	
2	Cali, Palmira, Yumbo, Jamundí, Florida, Pradera, Candelaria, Dagua, Puerto Tejada, Santander de Quilichao, Villa Rica.	15 días.
	Armenia, Circasia y Salento, Montenegro, Calarcá, La Tebaida.	
	Cúcuta, Los Patios, Villa del Rosario, San Cayetano, El Zulia, Puerto Santander.	
	Ibagué, Valle de San Juan, San Luis, Piedras, Flandes, Espinal, Coello, Cajamarca, Anzoátegui, Alvarado.	
	Manizales, Villamaría, Anserma, Palestina, Chinchiná, Neira, Marulanda.	
	Montería, Cereté, Puerto Escondido, San Pelayo, San Carlos, Planeta Rica, Tierralta, Valencia, Canalete, Los Cordobas.	
	Neiva, Campoalegre, Palermo, Aipe, Rivera, Tello, Baraya, Villavieja.	
	Pasto, Nariño, Sandoná, Ancuya, Yacuanquer, Funes, Tangua, Imués, Chachaguí, Buesaco, El Tambo, La Florida, Potosí, Ipiales, Ospina, Arboleda, El Tablón.	
	Pereira, Dosquebradas, La Virginia, Marsella, Santa Rosa de Cabal.	
	Popayán, El Tambo (Cauca), Piendamó – Tunía, Timbío, Cajibío.	
	Santa Marta, Ciénaga, Pueblviejo, El Retén.	
	Sincelejo, Sampués, Palmito, Tolú, Tolú Viejo.	
	Tunja, Chiquinquirá, Cómbita, Duitama, Villa de Leyva, Cucaita, Sora, Tinjacá, Ráquira, Samacá, Sáchica, Soracá, Ciénega, Boyacá, Jenesano, Ramiriquí, Miraflores, Tibaná, Garagoa, Oicatá, Chivatá, Sibaté, Siachoque, Toca, Tuta, Santa Rosa de Viterbo, Nobsa, Belén, Paz del Río, Isa, Pesca, Monguí, Mongua, Tópaga, Corrales, Firavitoba, Moniquirá, Sogamoso, Paipa, Ventaquemada.	

<sup>3</sup> Entendidos como los tiempos máximos permisibles asociados a labores adelantadas por personal calificado en las instalaciones, sedes, o infraestructura tecnológica de la Entidad Compradora, en caso tal de haber adquirido dicho Servicio Adicional.



Zona	Lugar de Prestación de Servicios Adicionales	Tiempo Máximo para iniciar la Prestación de Servicios Adicionales <sup>3</sup>
	Villavicencio, Acacías, Cumaral, Restrepo, El Calvario, Puerto López, Puerto Gaitán, San Carlos de Guaroa.	
3	El resto del territorio nacional.	20 días

**Notas:** El plazo se considera en días calendario, contados a partir del día hábil siguiente a la aceptación de la Orden de Compra por parte del Proveedor en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, y se cuente con el respaldo del Certificado de Disponibilidad Presupuestal Registro Presupuestal por la Entidad Compradora.

El Proveedor, en caso de que la Entidad Compradora adquiera Servicios Adicionales, debe prestarlos en los lugares definidos según la zonificación en las cuales se encuentre(n) la(s) sede(s) de la Entidad Compradora.

Fuente: Estimaciones de Colombia Compra Eficiente.

### 3. Especificaciones técnicas del Software por Catálogo

El Software por Catálogo puede ser entregado (i) directamente por el Propietario del Catálogo o (ii) a través de canales, *Partners* o mayoristas que estén acreditados para la distribución de productos y servicios del Propietario del Catálogo, además de contar con el personal capacitado para el despliegue, parametrización y puesta en producción de la solución adquirida.

El Software puede ser entregado como un desarrollo a la medida que atiende una necesidad específica del cliente o como un Software licenciado de propósito general más conocido como COTS por sus siglas en inglés (*Commercial of the shelf*) los cuales atienden a necesidades de una organización sin la necesidad de realizar un desarrollo a la medida, dentro de este tipo de software se pueden encontrar diferentes herramientas; este tipo de software requiere de una configuración mínima y es común que los fabricantes cuenten con expertos para el despliegue uso y apropiación de la herramienta contratada.

La entrega de software puede realizarse mediante el modelo *SaaS (Software as a service)* en donde el proveedor de la solución es el encargado de prestar y administrar la infraestructura mediante la cual prestará el servicio de Software. Por lo general, la infraestructura es montada en la nube del proveedor, pero existen casos en los cuales el cliente cuenta con infraestructura propia capaz de soportar la solución de Software adquirida; por esto, la entrega de Software también puede ser llevada a cabo por medio de este modelo, en estos casos el cliente es el responsable de la correcta operación del Software que implique el mantenimiento y operación de la infraestructura sobre la cual se encuentra la aplicación.

Según su función<sup>4</sup> el software puede clasificarse en tres (3) conjuntos:

- 1. Software de sistema:** Es el tipo de software que permite la comunicación entre hardware y demás software, es conocido también como sistema operativo y sus múltiples variaciones, este tipo de software permite administrar los diferentes componentes físicos y lógicos de un sistema de información, dentro de este tipo de software destacan:
  - Sistemas operativos
  - Controladores de dispositivos
  - Herramientas de diagnóstico y monitoreo
  - Herramientas de corrección y optimización
- 2. Software de programación:** Este tipo de software permite desarrollar diferentes aplicaciones que permiten tanto la interacción entre los diferentes sistemas, así como la

<sup>4</sup> Chapin, Hale, Khan, Ramil, Tan, *Types of software evolution and software maintenance*, Journal of Software Maintenance and evolution: Research and practice, 2001.





solución de necesidades específicas de un cliente, dentro de este tipo de software el desarrollador escribe el código y lo compila para verificar su correcta ejecución, las herramientas que se encuentran en este tipo de software son:

- Editores de texto
- Compiladores
- Interpretes
- Enlazadores
- Depuradores
- Entornos de desarrollo integrados (IDE)

3. **Software de aplicaciones:** Son aquellos usados por el cliente final en su día a día, los cuales pueden cubrir una necesidad general o una necesidad específica del cliente, este tipo de software cuenta con una interfaz de usuario que permite la interacción entre los sistemas y el cliente de una forma amigable aun para los clientes que no cuenten con conocimientos de informática o sistemas. Algunos de estos son el software de base de datos y el software de servidor de aplicaciones.

Dentro del software de aplicaciones y de acuerdo con la “*Guía para comprar en la Nube*” del Mintic<sup>5</sup>, existen entre los siguientes tipos de software de aplicación:

- **Correo electrónico y aplicaciones de oficina:** aplicaciones para correo electrónico, procesamiento de texto, hojas de cálculo, presentaciones entre otros.
- **Facturación:** Servicios de aplicación para gestionar la facturación y pago de obligaciones basada en el uso de suscripciones y/o productos del software.
- **Sistemas de gestión y manejo de relaciones de clientes (por sus siglas en ingles CRM Customer Relationship Management):** Aplicaciones que van desde un centro de llamadas hasta la automatización de la fuerza de ventas, su facturación puede ser bajo demanda o por los productos que estén activos en la herramienta.
- **Herramientas de colaboración:** Aplicaciones que permiten a los usuarios colaborar en grupos de trabajo dentro de las empresas o entre empresas para la creación y gestión de contenidos, documento o información.
- **Herramientas para la gestión de documentos:** aplicaciones para la gestión de documentos e información, los cuales buscan cumplir los flujos de trabajo de producción y tramite de documentos, así como proporcionar espacios en donde dicha documentación pueda ser consultada o modificada según los criterios establecidos.
- **Finanzas:** aplicaciones para la gestión de procesos financieros que van desde el procesamiento de gastos y la facturación hasta la gestión tributaria.
- **Recursos humanos:** Software para gestionar las funciones de recursos humanos dentro de las empresas.
- **Aplicaciones de ventas:** Aplicaciones web que cuentan con módulos de facturación, compra y venta de productos y/o servicios, realización de pedidos, seguimiento de comisiones, entre otros.
- **Redes de colaboración:** software que permite realizar la administración y seguimiento de diferentes plataformas de manera unificada, ya sean plataformas de redes sociales o plataformas de servicios.
- **Planificación de recursos empresariales (ERP):** sistema integrado para administrar recursos internos o externos, incluyendo activos tangibles. Recursos financieros, materiales y recursos humanos. Puede ser facturado bajo demanda o por los módulos que tenga operativos en la puesta en producción de la herramienta.

<sup>5</sup> “Guía para compra en la Nube” mayo del 2018. <https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-article-75554.html>





- **Software educativo:** Software dirigido a instituciones educativas colegios o de educación superior cuyo objetivo es a través de la tecnología ofrecer acompañamiento a los docentes para mejorar y optimizar los procesos de aprendizaje, normalmente este tipo de software se presenta como talleres interactivos que permiten explotar las capacidades de los estudiantes a partir de simulaciones de situaciones relacionadas a la materia de aprendizaje.
- **Software de registro y control hospitalario:** Este tipo de software dirigido a las instituciones médicas permite organizar de manera segura la información de pacientes así como sus historias clínicas, este tipo de software al integrarse con otros centros hospitalarios permite poder acceder a la información del paciente en tiempo real sin importar en la institución donde se encuentre, reduciendo costos y tiempos de consulta así como riesgos asociados en demoras en la atención derivados de ausencia de información.
- **Software de simulación:** permite realizar simulaciones de sistemas físicos o abstractos con fines de investigación capacitación o entretenimiento.

#### 4. Catálogo de Servicios de Software

---

El objetivo de este instrumento es poner a disposición de las entidades estatales toda la gama de software que se encuentre en el mercado y que puedan atender sus necesidades, razón por la cual el proveedor o fabricante que se presente a este instrumento puede presentar todo su catálogo de software orientado a gobierno.

En cuanto a los servicios asociados del software, el proveedor o fabricante del software pueden ofrecer dos tipos de servicio: (i) los servicios de soporte y capacitación directos del fabricante y (ii) un conjunto de servicios estandarizados para el Instrumento de Agregación de Demanda, que incluyen: (i) servicios de instalación, (ii) soporte técnico, que incluye mantenimiento correctivo y mantenimiento preventivo de la herramienta contratada (ii) parametrización del software y (iv) servicios de capacitación para el uso y apropiación de la herramienta adquirida. El proveedor o fabricante podrá ofrecer estos servicios por horas o por mes, mediante profesionales o técnicos y podrá ser prestado in situ o de manera remota, de acuerdo con la estructura de servicios determinada por Colombia Compra Eficiente en las fichas técnicas y el Formato 3 de creación de catálogo del proveedor. El proveedor debe prestar los servicios en las regiones establecidas en la Tabla 2.

Los fabricantes y proveedores deben gestionar el Catálogo de la siguiente forma:

##### A. Creación del catálogo

Los fabricantes o desarrolladores de software presentan su catálogo de productos y servicios de acuerdo con lo estipulado en la sección IV. Tras contar con la aprobación de Colombia Compra Eficiente para publicar su catálogo, el fabricante o desarrollador del software debe enviar una copia de este catálogo a Colombia Compra Eficiente.

El propietario del Software, entonces, debe publicar un sitio informativo en el que incluya enlaces a los documentos del proceso y a la documentación que Colombia Compra Eficiente señale. También debe publicar su catálogo de productos junto con un identificador único (se sugiere usar sus propios SKU) y el precio de referencia para el artículo, y enlaces a los minisitios de los canales de distribución que hacen parte del instrumento.

##### B. Actualización de precios y artículos del catálogo





Colombia Compra Eficiente

Los Propietarios del Catálogo de software presentan su catálogo de productos y servicios con su respectivo precio techo y podrán actualizar el catálogo o los precios máximo 4 veces al año con intervalos de 3 meses entre los cambios. Estos cambios estarán definidos en el anexo específico del propietario del catálogo. El propietario del catálogo debe enviar copia del nuevo catálogo con los cambios marcados a Colombia Compra Eficiente, asegurándose de que los cambios estén claramente identificados.

Colombia Compra Eficiente podrá solicitar a un Propietario del Catálogo que retire uno o más productos, para lo cual deberá enviarle una comunicación en la que explique las razones de esta solicitud. El Propietario deberá retirar este artículo y abstenerse de reintroducir el artículo o sus nuevas versiones en el Catálogo.

Con el fin de que las Entidades Compradoras puedan adquirir servicios adicionales, como soporte preventivo y correctivo, así como la posibilidad de adquirir capacitaciones en el uso y apropiación de la herramienta, los Propietarios del Catálogo deben incluir estos servicios en sus catálogos sin precio de referencia, ya que este precio debe ser entregado por los *Partners* del fabricante.

## 5. Servicios Postventa

---

Todos los Proveedores y Fabricantes de software que se vinculen al Instrumento de Agregación de Demanda deberán brindar un Servicio Postventa a las Entidades Estatales que adquieran el software y sus servicios asociados para ello los proveedores deberán contar como mínimo con: (i) un canal de atención telefónico (fijo, pbx o celular), (ii) un canal de atención virtual (correo electrónico o plataforma de tickets) mediante el cual la entidad compradora pueda reportar fallas del software o los servicios de Software que hagan parte del Catálogo de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

De igual forma el software adquirido por la entidad estatal deberá contar como mínimo con las siguientes características por el tiempo de vigencia de la licencia:

- El software deberá contar con las últimas actualizaciones y parches de seguridad hasta la fecha de finalización de la licencia adquirida por el instrumento de agregación de demanda.
- El software no deberá comprometer la seguridad de la información de la entidad compradora que lo adquiera por medio del instrumento de agregación de demanda. La seguridad de la información dependerá a su vez de la utilización y configuración realizada por la Entidad Compradora.
- Si la Entidad Compradora requiere una versión anterior de una aplicación, podrá solicitarla sólo si el Proveedor del Catálogo accede a proporcionarla. En este caso, la Entidad renuncia a cualquier reclamación derivada de problemas de seguridad relacionados con esta aplicación.

## E. Elementos del Instrumento de Agregación de Demanda

---

### 1. Operación Principal

---

#### (a) Partes del Instrumento de Agregación de Demanda

Las partes del Instrumento de Agregación de Demanda serán: 1. los Fabricantes que: (i) Manifiesten su interés en hacer parte del Instrumento de Agregación de Demanda; (ii) Acepten la invitación de Colombia Compra Eficiente y entreguen la información requerida de carácter técnico, jurídico y

Página 11 de 27



Colombia Compra Eficiente

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



www.colombiacompra.gov.co



Colombia Compra Eficiente

económico (iii) Entreguen a Colombia Compra Eficiente la información requerida para la administración de su Catálogo; y (iv) firmen el Contrato de Agregación de Demanda a través de la plataforma o mecanismo dispuesto por Colombia Compra Eficiente y 2, Los *Partners* asociados a un fabricante que: (i) Manifiesten su interés en hacer parte del Instrumento de Agregación de Demanda; (ii) Acepten la invitación de Colombia Compra Eficiente y entreguen la información requerida de carácter técnico, jurídico y económico; (iii) Entreguen a Colombia Compra Eficiente la información requerida para la administración del catálogo estipulado por el fabricante; (iv) alleguen la certificación necesaria requerida por el fabricante para ofrecer sus servicios y productos y (v) firmen el Contrato de Agregación de Demanda. Las partes del Instrumento de Agregación de Demanda se denominarán Proveedores.

Para la inscripción de Proveedores que no sean Propietarios del Catálogo, es necesario que previamente exista un acuerdo entre el Propietario del Catálogo y Colombia Compra Eficiente, a través de un otrosí al contrato en el que se fijen las condiciones en que este catálogo pueda ser entregado a las Entidades Compradoras. Colombia Compra Eficiente podrá hacer estas negociaciones en el orden que estime conveniente, prefiriendo atender las solicitudes en orden de llegada.

En consecuencia, en la Operación Principal del Instrumento de Agregación de Demanda no hay una Adjudicación de Proveedores sino una invitación a todos aquellos fabricantes y *partners* que cumplan con las condiciones de carácter técnico, económico y jurídico para que hagan parte del mismo.

### **(b) Catálogo**

Colombia Compra Eficiente es responsable de publicar la lista de Catálogos y promover que las Entidades Estatales contraten Software y servicios adicionales al amparo del Instrumento de Agregación de Demanda. Colombia Compra Eficiente debe actualizar la lista de Proveedores cuando haya lugar a ajustes de acuerdo con lo establecido en el Instrumento de Agregación de Demanda.

### **(c) 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 donde se llevan a cabo las transacciones derivadas de los Instrumentos de Agregación de Demanda. Colombia Compra Eficiente está encargada de habilitar las plantillas para que los eventos de cotización lleguen a los Proveedores habilitados en la Tienda Virtual del Estado Colombiano y de mantener actualizada la información publicada.

Las Entidades Compradoras y los Proveedores están obligados a aceptar los Términos y Condiciones de Uso de la TVEC.

## **2. Operación Secundaria**

---

En la Operación Secundaria, la Entidad Compradora: (i) verifica que el Instrumento de Agregación de Demanda satisface su necesidad; (ii) carga una justificación de conformidad con lo establecido en el Formato 4 "Justificación de compra de software" en la que describe las razones por las cuales escoge un software en particular, (iii) solicita una Cotización a los Proveedores que brinden el Software requerido; (iv) verifica las Cotizaciones presentadas por los Proveedores y analiza los precios artificialmente bajos de acuerdo con la normativa vigente; (v) selecciona al Proveedor que cotiza con el menor precio para el Software que pretende adquirir; (vi) coloca la Orden de Compra y aprueba las garantías indicadas en el Instrumento de Agregación de Demanda; (vii) verifica la

Página 12 de 27



El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación

**Colombia Compra Eficiente**

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



[www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co)



Colombia Compra Eficiente

entrega a satisfacción del Software (licencia, aplicativos, soporte, etc.) en adecuado funcionamiento y sin inconvenientes de aplicación y paga el valor correspondiente o adelanta los trámites del procedimiento administrativo sancionatorio, en caso de aplicar; (viii) liquida la Orden de Compra dentro de los términos establecidos en la Ley.

En los casos en los cuales el Proveedor cotiza el Software por Catálogo, deberá entregar los bienes y servicios en los términos establecidos en la Orden de Compra; posteriormente facturar el valor correspondiente y recibir el pago de los bienes y/o servicios prestados según sea el caso.

Las actividades y demás obligaciones por ejecutar durante la Operación Secundaria están detalladas en la minuta del Instrumento de Agregación de Demanda.

## F. Valor estimado

El Instrumento de Agregación de Demanda tiene valor cero dado que Colombia Compra Eficiente no recibe los Bienes objeto del Instrumento de Agregación de Demanda 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 Instrumento de Agregación de Demanda.

La información considerada por Colombia Compra Eficiente para estimar el valor del Acuerdo Marco es la siguiente:

- En el 2018, las Entidades Compradoras suscribieron Órdenes de Compra para la adquisición de Servicios de Software al amparo de los Instrumentos de Agregación de Demanda de Google, Oracle, Microsoft y ArcGIS por un valor de \$270.024 millones.
- El promedio anual de la contratación de las Entidades Estatales en SECOP para Servicios de Software y relacionados entre 2016 y 2019 es de \$9.435 millones, según la información disponible en SECOP.
- Según proyecciones de diferentes analistas locales y externos citados por el Banco de la República, la estimación de la inflación e IPC oscilará entre el 3.2% y el 3.6% en los años 2019 y 2020<sup>6</sup>
- El Instrumento de Agregación de Demanda tiene una vigencia de dos (2) años.

Por lo anterior, Colombia Compra Eficiente estima que el valor del Acuerdo Marco es de \$90.000 millones, resultantes de analizar las ventas de cada año de vigencia del actual Acuerdo Marco, la contratación de Servicios de Nube Pública disponible en SECOP y proyectar un incremento del 3,4% correspondiente al promedio de proyecciones del Banco de la República para los años 2019 y 2020.

## G. Vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda

El Instrumento de Agregación de Demanda estará vigente por dos (2) años contados a partir de su firma, el cual podrá ser prorrogado si Colombia Compra Eficiente lo viabiliza en atención a las necesidades de las Entidades Compradoras.

6 Banco de la República, Proyecciones macroeconómicas de analistas locales y extranjeros. Consultado en: <http://www.banrep.gov.co/es/encuesta-proyecciones-macroeconomicas>, en abril de 2019.





Colombia Compra Eficiente debe notificar la intención de prórroga cuando lo considere viable, por lo menos 30 días calendario antes del vencimiento del plazo del Instrumento. A falta de notificación de interés de prorrogar el plazo del Instrumento de Agregación de Demanda, este terminará al vencimiento de su plazo. Los proveedores del Instrumento de Agregación de Demanda están vinculados desde el momento de la aceptación a la invitación, presentación de su catálogo y cumplimiento de requisitos, hasta la terminación del instrumento sin excepción alguna.

Una vez firmado el Instrumento de Agregación de Demanda, Colombia Compra Eficiente podrá remitir cada dos meses una invitación en los mismos términos y con las mismas especificaciones de requisitos técnicos, jurídicos y financieros que la invitación inicial, para que, en el evento en que nuevos proveedores deseen ingresar al Instrumento, puedan hacerlo si cumplen con el lleno de requisitos.

Las Entidades Compradoras pueden generar Órdenes de Compra durante la vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda y su prórroga, en caso de que ocurra. Estas Órdenes de Compra pueden expedirse con una vigencia superior a la del Instrumento de Agregación de Demanda siempre que por un plazo adicional hasta de seis (6) 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) más y el valor de conformidad con lo establecido en la sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

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

#### **IV. Proceso de selección de Proveedores**

---

Colombia Compra Eficiente incluirá en el Instrumento de Agregación de Demanda a los Proveedores que (i) Manifiesten su interés en hacer parte del Instrumento de Agregación de Demanda;(ii) Acepten la invitación de Colombia Compra Eficiente y entreguen la información requerida de carácter técnico, jurídico y económico, conforme se describe a continuación (iii) Entreguen a Colombia Compra Eficiente el catálogo de sus servicios de conformidad con el modelo anexo; y (iv) firmen el Contrato de Agregación de Demanda.

##### **A. Documentos que acreditan la idoneidad del Proveedor**

---

Colombia Compra Eficiente debe verificar los documentos de los Proveedores para determinar su vinculación al Instrumento de Agregación de Demanda, de conformidad con las siguientes especificaciones:

##### **1. Capacidad jurídica**

---

Los Proveedores que manifiesten intención de vincularse al Instrumento de Agregación de Demanda pueden ser personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales, que fabriquen o distribuyan software. Si el interesado es distribuidor del software, su objeto social le debe permitir realizar la comercialización de software. Si por el contrario el interesado es fabricante del software a ofrecer, su objeto social le debe permitir prestar servicios de consultoría



y desarrollo de aplicaciones.

Cuando un Proveedor se constituya como figura plural, todas las personas que lo integran deben tener dentro de su objeto social las actividades relacionadas en la invitación bien como parte de su objeto social principal o como actividad conexas.

El Proveedor singular que sea una persona jurídica, la figura jurídica que utilicen los Proveedores constituidos como figura plural, y los miembros de los Proveedores plurales, deben tener una duración por lo menos igual a la de la vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda y un (1) año más.

## 1. Experiencia

Los interesados que se inscriban como proveedores en el Instrumento de Agregación de Demanda podrán presentarse a los eventos de cotización según la experiencia que acrediten al momento de presentar la documentación requerida para ser parte del Instrumento de Agregación de Demanda. Los montos de los eventos de cotización, así como la experiencia mínima requerida para presentarse están establecidos en la Tabla 5. Colombia Compra Eficiente solo tendrá en cuenta la experiencia en los contratos registrados en el RUP que contengan los códigos establecidos en la columna 2, es decir que para que un proveedor pueda presentarse a eventos de cotización por más de 500 SMLMV deberá acreditar una experiencia de mínimo 1200 SMLMV.

Tabla 5. Experiencia requerida en cada Segmento

Categoría	Cantidad de salarios mínimos por Evento	Códigos UNSPSC	Experiencia para acreditar en SMLMV <sup>7</sup>
1	Eventos de cotización de hasta 50 SMMLV	43231500, 43231600, 43232000, 43232100, 43232200, 43232300, 43232400, 43232500, 43232600, 43232700, 43232800, 43232900, 43233000, 43233200, 43233400, 43233500, 43233600 o 43233700	Mínimo 80 SMLMV
2	Eventos de cotización de hasta 500 SMMLV	43231500, 43231600, 43232000, 43232100, 43232200, 43232300, 43232400, 43232500, 43232600, 43232700, 43232800, 43232900, 43233000, 43233200, 43233400, 43233500, 43233600 o 43233700	Mínimo 800 SMLMV
3	Eventos de cotización sin límite de cuantía	43231500, 43231600, 43232000, 43232100, 43232200, 43232300, 43232400, 43232500, 43232600, 43232700, 43232800, 43232900, 43233000, 43233200, 43233400, 43233500, 43233600 o 43233700	Mínimo 1200 SMLMV

Fuente: Estimaciones de Colombia Compra Eficiente.

La experiencia requerida por Colombia Compra Eficiente podrá presentarse en todos los contratos que contengan alguno de los códigos UNSPSC relacionados hasta completar el requisito.

Si el Proponente es plural, la experiencia requerida debe ser acreditada por la suma de la experiencia de los contratos de los miembros del proponente plural. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

En el evento en que un proveedor sea inscrito en una categoría determinada de conformidad con la experiencia acreditada al momento de su aceptación de la invitación y que, durante el término de vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda adquiera una experiencia superior para ser

<sup>7</sup> El Proponente podrá acreditar la experiencia con un código del clasificador o la suma de varios en caso de tenerlos para cumplir con el requisito.





Colombia Compra Eficiente

inscrito en una categoría distinta, en ningún caso operará de forma automática ni a solicitud de parte. El proveedor deberá esperar la invitación de Colombia Compra Eficiente para nuevamente aceptar los términos y acreditar el cumplimiento de los requisitos jurídicos, técnicos y financieros a que haya lugar.

## 2. Capacidad financiera

---

Colombia Compra Eficiente revisó la información financiera disponible en la plataforma EMIS y evaluó la situación financiera de las empresas que hacen parte de la industria de edición de programas de informática (software) y actividades relacionadas; la estadística descriptiva realizada por Colombia Compra Eficiente puede consultarse en el Estudio de Mercado.

Las siguientes expresiones permiten calcular el intervalo<sup>8</sup> que muestra el valor mínimo o máximo aceptable para cada indicador de capacidad financiera:

$$\begin{aligned} \text{Mínimo} &= \bar{X} - ee \\ \text{Máximo} &= \bar{X} + ee \end{aligned}$$

Donde  $ee$  es la desviación estándar y  $\bar{X}$  es la media de una distribución normal.

Dado que Colombia Compra Eficiente debe asegurar que los Proveedores tienen la capacidad para responder por las obligaciones derivadas del Instrumento de Agregación de Demanda, estableció los siguientes indicadores de capacidad financiera:

### (a) Índice de liquidez

El índice de liquidez es la razón que resulta de dividir el activo corriente por el pasivo corriente.

El índice de liquidez entre las 73 empresas analizadas del sector fue en promedio de 3,23. La muestra analizada presenta una desviación de 7,44 ya que, en esta, son analizadas en conjunto empresas de diferentes tamaños empresariales (desde microempresas a grandes empresas según el total de sus activos). Colombia Compra Eficiente estableció un intervalo para el índice de liquidez utilizando el promedio menos un tercio de la desviación estándar de la muestra analizada, el cual da como resultado un índice mayor o igual a 0,75 suficiente para que un Proponente pueda cumplir con las obligaciones derivadas del Acuerdo Marco.

Los Proponentes que no tengan pasivos corrientes quedan habilitados respecto del índice de liquidez.

### (b) Índice de endeudamiento

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

---

8 Los datos siguen una distribución probabilística normal según la teoría de Hénide, B., Pricer, B. and Camp, S.M., "The Use of Financial Ratios for Research: Problems Associated with and Recommendations for Using Large Databases," presented at the Fourth Annual Conference of the National Business and Economics Society, 2003, St. Thomas, Virgin Islands.



El índice de endeudamiento entre las 73 empresas analizadas fue en promedio del 55% con una desviación estándar del 32,7%; por lo tanto, Colombia Compra Eficiente estableció un intervalo para el índice de endeudamiento utilizando el promedio más la desviación estándar, dando como resultado un índice menor o igual al 87,7%.

### (c) Razón de cobertura de intereses

La razón de cobertura de intereses es entendida como la utilidad operacional sobre los gastos de intereses.

El indicador de razón de cobertura de intereses presenta dificultades para su cálculo porque algunas empresas del sector no cuentan con gastos de intereses; por este motivo, la muestra obtenida por Colombia Compra Eficiente solo permite el análisis de 3 empresas para este indicador, por lo que no es posible establecer un comportamiento homogéneo en el sector. Por tanto, para efectos del presente Instrumento de Agregación de Demanda, Colombia Compra Eficiente establece una razón de cobertura de intereses mayor o igual a cero (0).

El Proponente que no tenga gastos de intereses queda habilitado respecto al indicador.

En conclusión, Colombia Compra Eficiente definió los siguientes indicadores para que los Proponentes acrediten su capacidad financiera:

**Tabla 3 Indicadores de Capacidad Financiera**

Indicador	Índice requerido
Índice de liquidez	Mayor o igual a 0,75
Índice de endeudamiento	Máximo 0,88
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 0

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

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<sup>9</sup>.

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 o promesa de sociedad futura). La siguiente es la fórmula aplicable para calcular los indicadores que son índices:

$$\text{Indicador} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i}{\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i}$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del Proponente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

9 Colombia Compra Eficiente. *Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación*, disponible en: [https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce\\_public/files/cce\\_documents/cce\\_quia\\_artificialmente\\_bajas.pdf](https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_quia_artificialmente_bajas.pdf)



### 3. Capacidad organizacional

Colombia Compra Eficiente evaluó la capacidad organizacional con la misma muestra utilizada para el cálculo de los indicadores financieros de la sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

#### (a) Rentabilidad de activos

El rendimiento de los activos es evaluado de acuerdo con el porcentaje que resulte de dividir la utilidad operacional sobre el activo total.

El promedio del indicador de rentabilidad de los activos de las 73 empresas analizadas en la muestra obtenida por Colombia Compra Eficiente es de 0,10 con una desviación estándar de 0,23. Dada la alta dispersión en este indicador, Colombia Compra Eficiente determinó que el índice requerido para la utilidad operacional sobre activos debe ser mayor o igual que cero (0), buscando garantizar la correcta ejecución del Instrumento de Agregación de Demanda en la operación secundaria.

Las empresas que presenten una utilidad operacional negativa no cumplirán con el indicador solicitado al mostrar rendimientos negativos.

#### (b) Rentabilidad de patrimonio

El rendimiento del patrimonio es evaluado de acuerdo con el porcentaje que resulte de dividir la utilidad operacional por el patrimonio.

El promedio del indicador de rentabilidad del patrimonio de las 73 empresas analizadas en la muestra obtenida por Colombia Compra Eficiente es de 0,12 con una desviación estándar de 278. Dada la alta dispersión en este indicador, Colombia Compra Eficiente determinó que el índice requerido para la utilidad operacional sobre el patrimonio debe ser mayor o igual que cero (0), buscando garantizar la correcta ejecución del Instrumento de Agregación de Demanda en la operación secundaria.

El Proponente cuyo patrimonio sea cero (0), no podrá calcular el indicador, caso en el cual el Proponente no cumple con el indicador. De igual forma, Las empresas que presenten una utilidad operacional negativa no cumplirán con el indicador solicitado al mostrar rendimientos negativos.

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

**Tabla 4 Indicadores Capacidad Organizacional**

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad de activos	Mayor o igual a 0
Rentabilidad de patrimonio	Mayor o igual a 0

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i}{\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i \times \text{porcentaje de participación}_i}$$

Donde  $n$  es el número de integrantes del Proponente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).



#### 4. Requisito mínimo técnico

---

Los interesados en este Instrumento de Agregación de Demanda podrán presentarse en cuatro (4) diferentes modalidades: (i) Propietario del Catálogo que venda el software y los servicios asociados, (ii) Propietario del Catálogo que solo venda el software (productos y licencias), (iii) *Partner* que venda el software y los servicios asociados y (iv) *Partner* o tercero que solo venda el software (productos y licencias). Si un interesado quiere entrar en el instrumento bajo alguna de las anteriores modalidades deberá contar como mínimo con:

##### I. Propietario del Catálogo que venda el software y los servicios asociados:

El interesado deberá adjuntar:

- Como mínimo dos certificaciones de contratos realizados con entidades públicas en donde se evidencie que el fabricante o desarrollador prestó los servicios de despliegue, soporte y/o capacitación sobre el uso y apropiación de la herramienta, en dicha certificación se debe evidenciar que los servicios fueron prestados con una vigencia mínima de un año y la fecha máxima de ejecución del contrato deberá ser superior al 2014, si un interesado presenta una certificación de un contrato que se encuentre en ejecución la ejecución mínima del contrato debe ser de un año contado a partir de la expedición de los documentos definitivos de este proceso. El certificado debe ser expedido por la entidad estatal contratante.
- El interesado deberá acreditar las condiciones de autoría y/o derechos sobre el Software, así como su derecho de uso presentando un certificado o documento de acreditación emitido por el fabricante como responsable de la totalidad de los bienes y servicios ofrecidos.
- El proveedor deberá estar en la capacidad de prestar los servicios profesionales por medio de personal calificado para dicha tarea, la entidad compradora podrá solicitar para la ejecución de la orden de compra los soportes que permitan evidenciar que el personal esta calificado mediante certificaciones expedidas por el fabricante o contratos que demuestren que el personal presto los servicios de soporte, instalación, capacitación y configuración de la herramienta de software adquirida si el orden de compra solicitaron servicios adicionales.

##### II. Propietario del Catálogo que solo venda el Software (productos y licencias)

El interesado deberá adjuntar:

- Como mínimo dos certificaciones de contratos realizados con entidades públicas en donde se evidencie que el interesado prestó los servicios de despliegue, soporte y/o capacitación sobre el uso y apropiación de la herramienta, en dicha certificación se debe evidenciar que los servicios fueron prestados con una vigencia mínima de un año y la fecha máxima de ejecución del contrato deberá ser superior al 2014, si un interesado presenta una certificación de un contrato que se encuentre en ejecución la ejecución mínima del contrato debe ser de un año contado a partir de la expedición de los documentos definitivos de este proceso. El certificado debe ser expedido por la entidad estatal contratante.
- El interesado deberá acreditar las condiciones de autoría y/o derechos sobre el Software, así como su derecho de uso presentando un certificado o documento de acreditación emitido por el fabricante como responsable de la totalidad de los bienes y servicios ofrecidos.

##### III. *Partner* que venda el software y los servicios asociados

El interesado deberá adjuntar:





- Como mínimo dos certificaciones de contratos realizados con entidades públicas en donde se evidencie que el fabricante o desarrollador prestó los servicios de despliegue, soporte y/o capacitación sobre el uso y apropiación de la herramienta, en dicha certificación se debe evidenciar que los servicios fueron prestados con una vigencia mínima de un año y la fecha máxima de ejecución del contrato deberá ser superior al 2014, si un interesado presenta una certificación de un contrato que se encuentre en ejecución la ejecución mínima del contrato debe ser de un año contado a partir de la expedición de los documentos definitivos de este proceso. El certificado debe ser expedido por la entidad estatal contratante.
- El interesado debe presentar el certificado de socio de negocio activo emitido por el fabricante o dueño del Software o por su subsidiaria o filial local ubicada en el territorio nacional firmada por el representante legal, en donde se pueda evidenciar que el interesado es distribuidor autorizado para comercializar el software del fabricante (productos o licencias), en esta certificación Colombia Compra Eficiente debe evidenciar que el fabricante autoriza la distribución y comercialización de software del fabricante por parte del Partner por o menos la duración del instrumento de agregación de demanda (dos (2) años).
- El interesado deberá acreditar las condiciones de autoría y/o derechos sobre el Software, así como su derecho de uso presentando un certificado o documento de acreditación emitido por el fabricante como responsable de la totalidad de los bienes y servicios ofrecidos.
- El proveedor deberá estar en la capacidad de prestar los servicios profesionales por medio de personal calificado para dicha tarea, la entidad compradora podrá solicitar para la ejecución de la orden de compra los soportes que permitan evidenciar que el personal está calificada mediante certificaciones expedidas por el fabricante o contratos que demuestren que el personal presto los servicios de soporte, instalación, capacitación y configuración de la herramienta de software adquirida si el orden de compra solicitaron servicios adicionales.

#### IV. **Partner o tercero que solo venda el software (productos y licencias)**

El interesado deberá adjuntar:

- Como mínimo dos certificaciones de contratos realizados con entidades públicas en donde se evidencie que el fabricante o desarrollador prestó los servicios de despliegue, soporte y/o capacitación sobre el uso y apropiación de la herramienta, en dicha certificación se debe evidenciar que los servicios fueron prestados con una vigencia mínima de un año y la fecha máxima de ejecución del contrato deberá ser superior al 2014, si un interesado presenta una certificación de un contrato que se encuentre en ejecución la ejecución mínima del contrato debe ser de un año contado a partir de la expedición de los documentos definitivos de este proceso. El certificado debe ser expedido por la entidad estatal contratante.
- El interesado debe presentar el contrato de exclusividad o certificado emitido por el Propietario del Catálogo, sea este el fabricante o dueño del software o por su subsidiaria o filial local ubicada en el territorio nacional firmada por el representante legal, en donde se pueda evidenciar que el interesado es distribuidor autorizado para comercializar el software del fabricante (productos, licencias o SaaS). En esta certificación Colombia Compra Eficiente debe evidenciar que el fabricante autoriza la distribución y comercialización de software del fabricante por parte del canal de distribución por lo menos por la duración del instrumento de agregación de demanda (dos (2) años).
- El interesado deberá acreditar las condiciones de autoría y/o derechos sobre el Software, así como su derecho de uso presentando un certificado o documento de acreditación emitido por el fabricante como responsable de la totalidad de los bienes y servicios ofrecidos.



## V. Análisis de Riesgo

---

Colombia Compra Eficiente diseñó con base en el estándar australiano para la administración de riesgos el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación. La metodología parte de establecer un contexto el cual permite visibilizar eventos adversos que puedan afectar el objeto del contrato. Estos eventos son identificados y clasificados para establecer una valoración con base en la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento según una calificación cualitativa o monetaria. A continuación, se incluye la matriz que presenta el proceso descrito anteriormente para los riesgos que se pueden plasmar en la etapa de ejecución del Proceso de Contratación.



Tabla 5. 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 riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Selección	Económico	Colusión en la Operación Principal	El Instrumento de Agregación de Demanda no logra condiciones competitivas	3	4	7	Alto	Colombia Compra Eficiente	Solidez en el Estudio de Mercado. 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 selección de Proveedores del Instrumento de Agregación de Demanda	Analizando las respuestas a la invitación y observaciones al Proceso de Contratación.	Permanente en la planeación y en la selección de proveedores
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Terminación anticipada del Instrumento de Agregación de Demanda con un Proveedor	Disminución de la oferta y la competencia en la Operación Secundaria	2	4	6	Alto	Colombia Compra Eficiente v Entidad Compravora	Establecer condiciones favorables para los proveedores, recalando las oportunidades y el alcance del negocio.	2	4	5	Medio	Si	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso de Contratación	La del vencimiento del plazo del Instrumento de Agregación de Demanda	Verificando condiciones de terminación anticipada	Permanente



N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
3	General	Externo	Selección	Económico	Baja participación de interesados	Poca competencia en la Operación Principal	2	3	5	Medio	Colombia Compra Eficiente	Socialización del Instrumento de Agregación de Demanda y sus requisitos para participar.	1	3	4	Bajo	No	Colombia Compra Eficiente	Desde la planeación del Proceso de Contratación	A la fecha de cierre de respuesta a la invitación	Revisando el interés de Proveedores registrados en SECOP II	Permanente durante la etapa de selección
4	General	Externo	Ejecución	Económico	Variación de la TRM	Modificación de las condiciones económicas del Instrumento de Agregación de Demanda	4	3	7	Alto	Proveedor y Entidad	Estipulación contractual que permita revisar los precios periódicamente frente a la variación de la TRM	4	1	5	Medio	Si	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	Vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda	Verificando solicitudes de actualización de precios enviadas por el Proveedor	Permanente



N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Interrupciones en la prestación de los Servicios de Software por fallas atribuibles al proveedor	Indisponibilidad de los Servicios de Software requeridos por las Entidades Compradoras	3	4	7	Alto	Proveedor	Estipulación contractual que permita la aplicación de descuentos a los Proveedores por incumplimientos fuera de los parámetros y niveles de servicio ofertados por el proveedor, estipulación contractual de multas y sanciones al Proveedor.	2	2	4	Bajo	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	Vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda	Mediante la supervisión de cada orden de compra.	Permanente
6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Interrupciones en la prestación de los Servicios de Software por causas atribuibles a la Entidad Compradora	Indisponibilidad de los Servicios de Software requeridos por las Entidades Compradoras	3	4	7	Alto	Entidad Compradora	Estipulación 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.	2	2	4	Bajo	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	Vigencia de las Órdenes de Compra	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 riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
7	Específico	Extremo	Ejecución	Operacional	Dificultades y retrasos en la entrega inicial de los Servicios de Software por causas atribuibles al Proveedor.	Indisponibilidad de los Servicios de Software para las Entidades Compradoras.	3	2	5	Medio	Proveedor y Entidad	Estipulación contractual que establezca tiempos de aprovisionamiento de los Servicios de Software.	2	2	4	Bajo	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	Vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda	Verificando solicitudes de Entidades Compradoras relacionadas con demoras en la entrega del servicio.	Permanente
8	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Obsolescencia tecnológica de los Servicios de Software	Disponibilidad limitada de nuevos Servicios de Software para las Entidades Compradoras.	3	4	7	Alto	Proveedor	Estipulación contractual que permita la inclusión de nuevos Servicios de Software en los catálogos de los proveedores.	3	2	5	Medio	Sí	Colombia Compra Eficiente	En la redacción de los Documentos del Proceso	Vigencia del Instrumento de Agregación de Demanda	Revisando las solicitudes de Entidades Compradora y Proveedores de inclusión de nuevos Servicios de Software en los catálogos.	Permanente

Fuente: Colombia Compra Eficiente



## VI. Garantías

### V.I. Garantía de cumplimiento

#### A. Garantía de cumplimiento a favor de Colombia Compra Eficiente

Los Proveedores del Instrumento de Agregación de Demanda deben constituir a favor de Colombia Compra Eficiente, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato, una garantía de cumplimiento, por el valor, amparos y vigencia establecidos en la siguiente tabla:

Tabla 6 Suficiencia de la garantía

Categoría	Amparo	Valor	Vigencia
1	Cumplimiento del contrato	50 SMMLV	Duración del Instrumento de Agregación de Demanda y un (1) año más
2	Cumplimiento del contrato	500 SMMLV	Duración del Instrumento de Agregación de Demanda y un (1) año más
3	Cumplimiento del contrato	1000 SMMLV	Duración del Instrumento de Agregación de Demanda y un (1) año más

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

En caso de prórroga del Instrumento de Agregación de Demanda, la garantía de cumplimiento debe ser ampliada hasta el vencimiento del mismo y por 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.

Colombia Compra Eficiente debe aprobar la ampliación de la garantía de cumplimiento dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su envío por parte del Proveedor.

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 14 después de haber sido afectada.

#### B. Garantía de cumplimiento a favor de las Entidades Compradoras

Los Proveedores 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 vigencia establecidos en la Tabla 15.

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





Tabla 7 Suficiencia de la garantía a favor de las Entidades Compradoras

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	15% de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses 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.

La Entidad Compradora deberá aprobar la garantía de cumplimiento correspondiente a la orden de compra, de conformidad con las disposiciones establecidas en el manual de supervisión y de contratación de cada entidad.

En caso de declaratoria de incumplimiento que afecte la garantía de cumplimiento o alguno de sus amparos, el Proveedor deberá ajustar la suficiencia de la garantía, en los amparos respectivos, de forma tal que cumpla con lo señalado en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** d después de haber sido afectada.

## VII. Proceso de Invitación a los Proveedores

Colombia Compra Eficiente invitará a todos los Proveedores que Fabriquen, desarrollen o distribuyan Software por Catálogo y cumplan con las condiciones para participar en el Instrumento de Agregación de Demanda. Los Proveedores interesados en participar en el Instrumento de Agregación de Demanda deben responder la Invitación de Colombia Compra Eficiente en una comunicación que incluya: (i) el compromiso anticorrupción; (ii) la manifestación del interés en hacer parte del Instrumento de Agregación de Demanda, incluyendo los datos de quien recibirá las notificaciones del Instrumento de Agregación de Demanda y del representante legal del Proveedor;(iii) Los Proveedores deben presentar el catálogo de acuerdo con el Formato 3. Creación del catálogo publicado por Colombia Compra Eficiente (viii) el certificado de existencia y representación legal; y (vii) el logo tipo o la imagen que el Proveedor quiere que aparezca en el Catálogo de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

El correo habilitado por Colombia Compra Eficiente para la recepción de respuesta a la invitación y documentación correspondiente es: [agregacionsoftware@colombiacompra.gov.co](mailto:agregacionsoftware@colombiacompra.gov.co)

Colombia Compra Eficiente revisará la información presentada y si está conforme a los términos del presente documento la pondrá a disposición de las Entidades Estatales en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

