

Código: FO-ADQU-001		Formato	 <b>Alcaldía de Medellín</b>
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

### Información Presupuestal

No. CDP	VALOR	SALDO	No. NECESIDAD
4000109952	384.000.000	11.218.308	46936

1. La descripción de la necesidad que el Municipio de Medellín pretende satisfacer con la contratación:

El Decreto 883 de 2015 determinó el funcionamiento y facultades de la Secretaría de Suministros y Servicios como dependencia de apoyo del nivel central, cuya responsabilidad principal es gerenciar la cadena de abastecimiento de los bienes y servicios requeridos en el municipio de Medellín, realizar el seguimiento, vigilancia y control al proceso contractual y asegurar la administración y mantenimiento de los bienes.

De acuerdo con el artículo 84 y siguientes del Decreto 0863 de 2020, por medio del cual se determinó el funcionamiento y se definió la nueva estructura administrativa del Distrito Especial de Ciencia y Tecnología, la Secretaría de Innovación Digital es una dependencia del nivel central, que tendrá como responsabilidad satisfacer las necesidades de servicios de tecnologías de la información a los diferentes grupos de valor y de interés, a través de Servicios Digitales, procesos eficientes, flujos de datos e información, y transformación digital del territorio, basados en la innovación y en una gestión enfocada en prácticas de arquitectura empresarial y la seguridad de la información. En esta estructura se encuentra la Subsecretaría de Servicios de Tecnologías de la Información, la cual contempla, entre otros objetivos corporativos: Participar del gobierno de Tecnologías de la Información, a través de la definición de políticas en términos de infraestructura tecnológica, seguridad informática y Gestión documental.

En el Plan de Desarrollo del Municipio de Medellín 2020-2023 en lo que se refiere a su Línea Estratégica 4 #Valle del Software#, como hace mención en la componente 4.1 #Información, Datos y Generación de Valor Público#, el programa 1 #Gobierno Digital#, en su proyecto 1 #Gobierno Digital#, el Municipio busca en la formulación del Plan de Acción "Construir una organización municipal digital, transparente, eficiente y eficaz al servicio de los servidores públicos y la ciudadanía, articulando las tecnologías de información y comunicaciones con el modelo organizacional y los lineamientos establecidos en la

Código: FO-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			<b>Alcaldía de Medellín</b>

Documento Número: 33699

estrategia de gobierno en línea."

Como parte de las responsabilidades de la Secretaria de Innovación Digital a través de la Subsecretaria de Servicios de Tecnologías de la Información, es la de realizar las actividades requeridas en la definición de la arquitectura tecnológica de hardware, software, telecomunicaciones, bases de datos y soluciones informáticas propendiendo por su actualización, compatibilidad con las plataformas existentes e integración y crecimiento, de acuerdo con los requerimientos actuales y futuros del Municipio y Propender por la óptima funcionalidad, soporte, mantenimiento y actualización permanente de las herramientas y servicios de Infraestructura Tecnológica y seguridad informática, se requiere la celebración de un contrato que abarque la siguiente necesidad:

El Distrito Especial de Ciencia y Tecnología requiere adquirir servicios Cloud necesarios para dar soporte a la estrategia de infraestructura como código, basada en los lineamientos de Colombia Digital y la Arquitectura Empresarial, en los subdominios de arquitectura de referencia y servicios de nube.

Estos servicios son de extrema importancia para brindar soporte a las nuevas necesidades en el desarrollo ágil de aplicaciones (app) y sistemas de información en el Municipio de Medellín, impactando de forma eficiente y metodológica el desarrollo, mantenimiento y despliegue natural, de los sistemas de información que soportan los proyectos y procesos misionales y de impacto a la comunidad en la administración actual.

El no contar a tiempo con el contrato para la adquisición de estos recursos, traerá afectación en la entrega e implementación de los nuevos productos de software en las diferentes áreas y dependencias, impactando de forma negativa el desarrollo y despliegue a producción de los productos que deben cubrir las necesidades de los procesos, generando indisponibilidad en más de 10 servicios ya construidos y 10 que se encuentran en proceso de construcción. De igual manera, se verá afectado de manera negativa la infraestructura que en la actualidad está montada en la nube de Azure.

Usar los servicios que brinda Azure permite simplificar el desarrollo en la infraestructura TI de su empresa, ofreciendo la seguridad requerida para la protección de datos, brindando un manejo rápido y flexible en temas de desarrollo de software o aplicaciones reduciendo costos y tiempo en su empresa.

## ESTADO ACTUAL DEL SERVICIO

Actualmente la plataforma de servicios Cloud a través de la solución provista por Azure, está siendo suministrada por la Empresa ESU, a través de un convenio interadministrativo que, dentro de sus componentes incluye el suministro de soluciones de desarrollo de

Código: FO-ADQU-001		Formato  <b>FO-ADQU Estudios Previos</b>	 <b>Alcaldía de Medellín</b>
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

software, sin embargo, y de acuerdo a informe técnico y proyección de los créditos disponibles para el uso de la plataforma, se prevé que el servicio pueda ser prestado por alrededor de una semana para el mes de Julio.

El agotamiento de los recursos para poder continuar con los servicios de esta importante plataforma podría afectar ambientes de desarrollo, calidad y servicios productivos de la Alcaldía.

#### CONSIDERACIONES JURÍDICAS DEL EQUIPO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA SID

Teniendo en cuenta que actualmente el servicio está siendo prestado por un tercero a través de un convenio Interadministrativo que recoge distintos componentes asociados a la gestión de la Secretaría de Innovación Digital y que está a punto de expirar, no existe riesgo jurídico asociado a la duplicidad de objetos contractuales y por lo tanto se puede proceder a la adquisición del servicio mediante los medios jurídicos establecidos en la norma para garantizar la continuidad del servicio y evitar la paralización de sistemas esenciales para el Distrito Especial de Ciencia y Tecnología.

#### FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD

Después de ser estudiado y analizado el Acuerdo Marco de Precios para la contratación de Servicios de Nube Pública IV CCE-241-AMP-2021 en la tienda virtual del estado colombiano se toma la decisión de hacer uso de este para satisfacer la necesidad de adquirir los servicios Cloud necesarios para dar soporte a la estrategia de infraestructura como código, basada en los lineamientos de Colombia Digital y la Arquitectura Empresarial, en los subdominios de arquitectura de referencia y servicios de nube.

2. La descripción del objeto a contratar, con sus especificaciones esenciales, y la identificación del contrato a celebrar:

**Objeto:**

Adquirir Servicios Cloud para la implementación integral de la arquitectura empresarial

**Códigos UNSPSC:**

Código: FO-ADQU-001		Formato  <b>FO-ADQU Estudios Previos</b>	 <b>Alcaldía de Medellín</b>
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

Nivel	Código	Descripción
Clase	43231500	SOFTWARE FUNCIONAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA
Clase	43232100	SOFTWARE DE EDICIÓN Y CREACIÓN DE CONTENIDOS
Clase	43232600	SOFTWARE ESPECÍFICO PARA LA INDUSTRIA
Clase	43233000	SOFTWARE DE ENTORNO OPERATIVO
Clase	43233500	SOFTWARE DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN
Clase	81112200	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
Clase	81112500	SERVICIOS DE ALQUILER O ARRENDAMIENTO DE LICENCIAS DE SOFTWARE DE COMPUTADOR
Clase	C10	CATEGORIZACION MUNICIPIO DE MEDELLIN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

#### Origen de los Recursos:

Código	Descripción
002	RECURSOS ORDINARIOS INVERSIÓN

#### Alcance del objeto:

Los servicios Cloud SaaS (software como servicio), PaaS (Plataforma como servicio), o IaaS, (Infraestructura como servicio), se contratarán a través de Colombia Compra Eficiente.

La empresa seleccionada en el proceso de adjudicación deberá prestar sus servicios Cloud de forma eficaz y eficiente, de forma permanente e ininterrumpida, brindando el soporte necesario para brindar una disponibilidad del 99.995% y que permita la modalidad seleccionada para el respectivo consumo de los recursos contratados la cual será por consumo, permitiendo tener un fondo de recursos bajo la premisa de pago por uso.

El contrato debe tener por lo menos los servicios esenciales y necesarios para cubrir la fábrica de software en la nube:

- Virtual Machines
- Azure Kubernetes Service (AKS)
- App Service
- Azure Functions
- Storage Accounts
- Container Registry
- Azure Database for MariaDB
- Azure Database for PostgreSQL

Código: FO-ADQU-001		Formato  <b>FO-ADQU Estudios Previos</b>	 <b>Alcaldía de Medellín</b>
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

Azure Active Directory  
Key Vault  
VPN Gateway  
Azure DevOps  
Azure Defender  
Azure Lab Services  
Azure Monitor  
Azure Backup  
Container Instances

Los componentes que se describen anteriormente deben ser gestionados en la modalidad Enterprise Agreement (EA), los cuales deberán ser desplegados de forma inmediata cuando el administrador de la plataforma lo requiera.

**Identificación del contrato a celebrar:**

CM-ServicioGeneral

**Especificaciones esenciales:**

A través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, por el contrato marco Nube pública IV, se van a adquirir los siguientes servicios:

Servicio de Preparación para la migración: este ítem no tiene valor para la entidad.

Tasa de intermediación para servicios autogestionados: tiene un valor de \$60.484198.68 IVA incluido.

Tasa de descuento ofrecido por el proponente sobre el precio de los servicios de computación en la nube: el descuento para la entidad es de \$26.751.083,01  
Valor servicio portal CSP: El valor de este servicio es de \$334.388.537, este valor NO tiene IVA.

Estos valores se obtuvieron del evento de cotización realizado en la Tienda Virtual del Estado Colombiano. Se anexa el documento.

Se realizará un pago único al proveedor Controles Empresariales.

Código: FO-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

A continuación se detalla las especificaciones de los y servicios a adquirir:

**Máquinas virtuales:** se solicitan como mínimo 4 máquinas virtuales para hacer despliegue de aplicaciones que deben estar en un servicio IaaS, y que no cuentan con una estructura Infraestructura Dockerizada.

**Azure Kubernetes services:** Servicio de despliegue para contenedores, basados en tecnologías de orquestación de contenedores.

**App services:** servicio para despliegue de aplicaciones Web rápidas totalmente auto administrada, sin infraestructura de servidores IaaS.

**Azure Functions:** servicio para desarrollar aplicaciones eficientes y escalables, que no cuentan con una infraestructura (servidores).

**Storage Accounts:** este servicio proporciona almacenamiento para objetos de datos, que presenta una alta disponibilidad, es seguro, durable y redundante y se puede escalar de forma masiva.

**Container Registry:** Este servicio proporciona almacenamiento de imágenes de contenedor de Docker privadas, lo que permite una recuperación escalable y rápida de las cargas de trabajo de contenedor en Azure, así como su implementación de forma eficiente y escalable.

**Azure Data Base for maria DB:** Este servicio ofrece la funcionalidad de administración de bases de datos, como aplicación automática de supervisión, copias de seguridad automáticas y seguridad integradas, servicio SaaS totalmente auto administrado.

**Azure Data Base for Postgresql:** es un servicio de base de datos totalmente administrado diseñado para proporcionar un control granular y una mayor flexibilidad sobre las funciones de administración de bases de datos en este gestor y mejorar las opciones de configuración y administración de bases de datos.

**Azure active Directory:** Es un servicio de administración de identidades basado en el cloud de Microsoft. Nos permite crear usuarios y grupos para acceder a servicios Microsoft 365 y a otras Aplicaciones SaaS, como AZURE, DevOps, entre otras.

**Key Vault:** Servicio para el control de claves.

**VPN Gateway:** permite conectar la red virtual a la red local a través de un dispositivo VPN o conectarse a Azure Stack a través de un túnel VPN de sitio a sitio.

**Azure DevOps:** Servicio de Microsoft que proporciona control de versiones, informes,

Código: FO-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			<b>Alcaldía de Medellín</b>

Documento Número: 33699

gestión de requisitos, gestión de proyectos, compilaciones automatizadas, pruebas y capacidades de gestión de versiones. Cubre todo el ciclo de vida de la aplicación y habilita las capacidades de DevOps.

**Azure Defender:** Herramienta pensada para Proteja los datos que tiene en máquinas virtuales de Azure, en el entorno local y en otras nubes. Detecte intentos inusuales de acceso a cuentas de almacenamiento y cargas de malware en Azure Storage, además ofrece integración con otros servicios adicionales como Azure Security Center entre otras.

**Azure Lab Services:** Este servicio está pensado para Configurar fácilmente un laboratorio y proporcione acceso a máquinas virtuales pre configuradas a petición para sustentar escenarios de pruebas y aprendizaje para los equipos de Infraestructura, base de datos, entre otros.

**Azure Monitor:** Servicio que permite Recopilar y analizar los datos de telemetría de sus entornos de Azure y locales y actuar sobre dichos datos. Azure Monitor ayuda a maximizar el rendimiento y la disponibilidad de las aplicaciones y a identificar proactivamente los problemas en segundos.

**Azure Backup:** Azure Backup es una solución de copias de seguridad con un solo clic rentable y seguro que se puede escalar en función de las necesidades de almacenamiento de copia de seguridad.

**Container Instances:** este servicio tiene como objetivo Desarrollar aplicaciones rápido sin tener que administrar máquinas virtuales ni aprender a usar nuevas herramientas. Su aplicación, dentro de un contenedor, se ejecutará en la nube de forma inmediata.

### 3. Los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección.

La contratación estatal es un proceso basado estrictamente en los principios de transparencia, economía y responsabilidad; aplicando procedimientos de selección claros, justos y con reglas conocidas que garanticen la imparcialidad y la escogencia objetiva del contratista independiente de la modalidad y la causal al que se ajuste determinada necesidad.

Por todo esto y teniendo en cuenta que la naturaleza del objeto contractual se ajusta dentro de los conceptos señalados en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en virtud de la naturaleza del contrato y de la cuantía del mismo, siendo posible para el caso que nos ocupa encuadrar los bienes requeridos dentro de los denominados servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, el Municipio de Medellín está obligado a los Acuerdos Marco de Precios, en virtud de los señalado en el artículo

Código: FO-ADQU-001		Formato	 <b>Alcaldía de Medellín</b>
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

primero del Decreto 310 de 2021, el cual modifica a su vez el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015.

En relación a lo contemplado por el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, se tiene que:

#### #ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN.

La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas:

(#)

2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

(#)

Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos;

De conformidad con lo anterior, se tiene que desde la expedición de la ley 1150 de 2007 el Estado puede utilizar Acuerdos Marco de Precios. Sin embargo para ejercer esta potestad era necesario que el Gobierno Nacional señalara la entidad encargada de su diseño, organización y celebración, y es así que mediante el numeral 7 del artículo 3 del Decreto 4170 de 2011 estableció entre las funciones de Colombia Compra Eficiente el diseño, organización y celebración de los Acuerdos Marco de Precios.

De acuerdo a lo señalado en el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, el cual modifico el

Código: FO-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			<b>Alcaldía de Medellín</b>

Documento Número: 33699

parágrafo 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, los acuerdos marco de precios a que se refiere el inciso 2 del literal a) del numeral 2 del presente artículo, permiten fijar las condiciones de oferta para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización a las entidades estatales durante un período de tiempo determinado, en la forma, plazo y condiciones de entrega, calidad y garantía establecidas en el acuerdo.

Según el precitado artículo, la selección de proveedores como consecuencia de la realización de un acuerdo marco de precios, le dan a las entidades estatales que suscriban los acuerdos, la posibilidad que mediante órdenes de compra directa, adquieran los bienes y servicios ofrecidos y en consecuencia, entre cada una de las entidades que formulen órdenes directas de compra y el respectivo proveedor, se constituirá un contrato en los términos y condiciones previstos en el respectivo acuerdo.

De acuerdo a la Guía para entender los Acuerdos Marco de Precios - G-EAMP-01, expedida por la Agencia Nacional de Contratación - Colombia Compra Eficiente, los Acuerdos o Convenios Marco de Precios son una herramienta para que el Estado agregue demanda, coordine y optimice el valor de las compras de bienes, obras o servicios de las Entidades Estatales para: (i), producir economías de escala; (ii), incrementar el poder de negociación del Estado; y (iii), compartir costos y conocimiento entre las diferentes agencias o departamentos del Estado.

El Acuerdo Marco de Precios es un contrato entre un representante de los compradores y uno o varios proveedores, que contiene la identificación del bien o servicio, el precio máximo de adquisición, las garantías mínimas y el plazo mínimo de entrega, así como las condiciones a través de las cuales un comprador puede vincularse al acuerdo.

En el Acuerdo Marco de Precios hay dos tipos de transacciones: a. Operación principal; y b. Operación secundaria. En la operación principal, Colombia Compra Eficiente debe: (i) Identificar los bienes y servicios de características uniformes y de común utilización, que deben ser objeto de un Acuerdo Marco de Precios; (ii) Estudiar el mercado correspondiente, teniendo en cuenta la oferta nacional e internacional, así como la demanda de tales bienes y servicios por parte de las entidades públicas, y que el interés de estas sean objeto de un Acuerdo Marco de Precios).

Colombia Compra Eficiente debe entonces adelantar un proceso de contratación para seleccionar al proveedor o proveedores de los bienes o servicios objeto de un Acuerdo Marco de Precios. Esta labor la realiza por medio de una campaña de comunicación para que las entidades públicas conozcan los Acuerdos Marco de Precios establecidos, así como los bienes y servicios objeto de estos acuerdos.

La operación secundaria es la transacción realizada por la entidad pública compradora, que inicia con la identificación de una necesidad y la decisión de efectuar un gasto para

Código: FO-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			<b>Alcaldía de Medellín</b>

Documento Número: 33699

satisfacerla. Antes de adquirir bienes y servicios de características uniformes, la entidad estatal debe verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios para ese bien y/o servicio. Si existe, debe suscribirlo enviando para el efecto una comunicación a Colombia Compra Eficiente y poner la orden de compra en los términos establecidos en el Acuerdo Marco de Precios. Generalmente los compradores se vinculan a un Acuerdo Marco de Precios mediante una manifestación de su compromiso de cumplir las condiciones del mismo y la colocación de una orden de comprar para la adquisición de los bienes o servicios previstos en el acuerdo.

En virtud de lo señalado en el artículo primero del Decreto 310 de 2021, el cual modifica a su vez el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, el Distrito Especial De Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín está obligado a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios, al establecer que las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública #Colombia Compra Eficiente#.

Según el párrafo 1 del mismo artículo , el uso obligatorio de los Acuerdos Marco de Precios organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública #Colombia Compra Eficiente# por parte de las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública se hará de manera gradual, estipulando en el numeral V del literal a) del numeral 2 de dicho párrafo que para el año 2021 deberán ingresar a la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), las entidades del sector central y descentralizado de los municipios (o distritos) que sean capitales de departamento, situación fáctica y jurídica correspondiente al Municipio de Medellín.

Actualmente con el fin de generar una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado, el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín se acoge al Acuerdo Marco de Precios para la contratación de Servicios de Nube Pública IV CCE-241-AMP-2021.

El objeto del Acuerdo Marco es establecer las condiciones para la prestación de Servicios de Nube Pública por parte de los Proveedores, las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Servicios de Nube Pública y las condiciones para el pago de los Servicios de Nube Pública por parte de las Entidades Compradoras.

## APLICACION DE ACUERDOS COMERCIALES

El Acuerdo Marco de Precios es un negocio jurídico sin cuantía celebrado entre la Empresa

Código: FO-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			<b>Alcaldía de Medellín</b>

Documento Número: 33699

y uno o varios contratistas cuyo objeto es pactar las condiciones técnicas y económicas para el suministro de los bienes y servicios identificados en el catálogo contenido en el mismo Acuerdo, así como los precios y las condiciones para la entrega, pago, calidad y garantía de dichos bienes y/o servicios. Los productos que se adquieren a través del Acuerdo Marco de Precio consisten en aquellos que son de común utilización, así como las actividades de uso recurrente por parte de la Empresa y los requeridos ordinariamente para el funcionamiento de la entidad. Como se ve, el Acuerdo Marco de Precios no es un contrato cuyo objeto sea la adquisición de bienes y/o servicios, sino simplemente un convenio entre la Empresa y uno o varios contratistas cuyo objeto es solo establecer las condiciones para la adquisición futura de bienes y/o servicios por parte de la Empresa.

Precisamente como efecto de esa definición, no se trata de un negocio jurídico que ejecute presupuesto de las entidades, en tanto que el mismo será ejecutado a través de órdenes de pedido (contratos derivados futuros) que se celebrarán siguiendo el procedimiento y en las condiciones señaladas en el propio Acuerdo Marco de Precios, órdenes que son las que requieren el trámite presupuestal correspondiente, motivo por el cual no hace referencia dentro de su contenido a la aplicación o no de acuerdos comerciales suscritos por Colombia, por lo cual corresponde a cada entidad la realización de dicho análisis.

La Sección 4 del decreto 1082 de 2015 se refiere a la regulación sobre Acuerdos comerciales, lo cual es desarrollado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación expedido por la Agencia de Contratación pública Colombia Compra Eficiente.

De conformidad con dicho Manual y teniendo en cuenta el valor del presente contrato y que no aplican excepciones de acuerdo al objeto contractual, para el presente proceso se dará aplicación a la Decisión 439 de 1998 de la CAN.

#### ESTIMACION DEL VALOR DE LAS GARANTIAS DEL CONTRATO

Uno de los objetivos del Sistema de Compra Pública es el manejo del riesgo. El artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015 dispone que la Entidad Estatal debe evaluar el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos. Las garantías son instrumentos de cobertura de algunos Riesgos comunes en procesos de contratación.

De acuerdo a lo señalado en el inciso dos del artículo 2.2.1.2.1.2.9. del Decreto 1082 de 2015, las Entidades Estatales no deben exigir las garantías de que trata la Sección 3 del capítulo 2, Título 1, parte 2 del precitado decreto, que comprende los artículos 2.2.1.2.3.1.1 al 2.2.1.2.3.5.1 del presente decreto, en las órdenes de compra derivadas de los Acuerdos Marco de Precios, a menos que el Acuerdo Marco de Precios respectivo disponga lo contrario.

Código: FO-ADQU-001		Formato	 <b>Alcaldía de Medellín</b>
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

De acuerdo a lo anterior en el Acuerdo Marco de Precios para la contratación de Servicios de Nube Pública IV CCE-241-AMP-2021 se contempla en la cláusula 18 una garantía de cumplimiento, 18,2 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 así:

Amparo: Cumplimiento de contrato.

Suficiencia: 10% del Valor de la Orden de Compra.

Vigencia: Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.

Amparo: Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.

Suficiencia: 5% del valor de la Orden de Compra.

Vigencia: Duración de la Orden de Compra y tres (3) años más.

La vigencia de la garantía y sus amparos debe iniciar desde la colocación de la Orden de Compra sin perjuicio de realizar los ajustes necesarios para dar cumplimiento a lo referenciado en las condiciones citadas anteriormente.

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 las condiciones citadas anteriormente.

NOTA: 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 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 Tabla 1 referenciada en el acuerdo marco cláusula 18.1. Garantía de Cumplimiento a Favor de Colombia Compra Eficiente, después de haber sido afectada.

## COMITÉ DE ESTRUCTURACIÓN Y EVALUACIÓN CONTRACTUAL

Mediante acta de comité N° 35 del 10 de Mayo de 2022, el CIP creo el presente Estudio Previo y designó el CEEC, de que trata el artículo 24 del Decreto Municipal 724 de 2021 aclarado por decreto 1257 de 2021 artículo 3, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.2.2.3 del Decreto 1082 de 2015, el cual está conformado así:

Código: FO-ADQU-001		Formato	 <b>Alcaldía de Medellín</b>
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

Gloria María Arango Acevedo# Rol Técnico.  
Sandro Adolfo Paniagua Florez - Rol Jurídico.

4. El análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del contrato, indicando con precisión las variables consideradas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación, así como su monto y el de los costos para la entidad asociados a la realización del proceso de selección y a la ejecución del contrato.

A continuación se detalla las especificaciones de los y servicios a adquirir:

- Maquinas virtuales: se solicitan como minimo 4 maquinas virtuales para hacer despliegue de aplicaciones que deben estar en un servicio IaaS, y que no cuentan con una estructura Infraestructura Dockerizada, este servicio tiene un valor aproximado de \$ 1187,4 dólares Mensuales y se encuentra en modalidad de pago por uso y autoescalado de recursos, bajo estado critico de demanda.
- Azure Kubernetes services: Servicio de despliegue para contenedores, basados en tecnologías de orquestación de contenedores, con un valor estimado de \$ 712,912 Dolares mensuales, este servicio cuenta autoescalado de recursos bajo estado critico de demanda.
- App services: servicio para despliegue de aplicaciones Web rapidas totalmente autoadministrada, sin infraestructura de servidores IaaS, cuenta con un valor aproximado de \$ 208,05 Dolares Mensuales.
- Azure Functions: servicio para desarrollar aplicaciones eficientes y escalables, que no cuentan con una infraestructura (servidores), para el despliegue, este servicio tiene un valor estimado de \$ 0,00 dolares almes, se utilizara para desplegar solo una aplicación.
- Storage Accounts: este servicio proporciona almacenamiento para objetos de datos, que presenta una alta disponibilidad, es seguro, durable y redundante y se puede escalar de forma masiva, su valor estimado mes es de: \$ 122,9445 Dólares Mensuales.
- Container Registry: Este servicio proporciona almacenamiento de imágenes de contenedor de Docker privadas, lo que permite una recuperación escalable y rápida de las cargas de trabajo de contenedor en Azure, así como su implementación de forma eficiente y escalable, el valor aproximado mes es de \$ 692,1 Dólares.
- Azure Data Base for maria DB: Este servicio ofrece la funcionalidad de administración de bases de datos, como aplicación automática de supervisión, copias de seguridad automáticas y seguridad integradas, servicio SaaS totalmente autoadministrado, su valor estimado por mes es de \$ 326,206 dólares mensuales.
- Azure Data Base for PostgreSQL: es un servicio de base de datos totalmente administrado diseñado para proporcionar un control granular y una mayor flexibilidad sobre las funciones de administración de bases de datos en este gestor y mejorar las opciones de configuración y administración de bases de datos, su valor estimado es de \$ 486,138 dólares mensuales.
- Azure active Directory: Es un servicio de administración de identidades basado en el

Código: FO-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			<b>Alcaldía de Medellín</b>

Documento Número: 33699

cloud de Microsoft. Nos permite crear usuarios y grupos para acceder a servicios Microsoft 365 y a otras Aplicaciones SaaS, como AZURE, DevOps, entre otras, su valor estimado por mes es de \$ 109,5 dólares por mes.

- Key Vault: Servicio para el control de claves por un valor estimado de \$ 30,03 dólares mensuales.
- VPN Gateway: permite conectar la red virtual a la red local a través de un dispositivo VPN o conectarse a Azure Stack a través de un túnel VPN de sitio a sitio, este servicio tiene un valor estimado de \$ 138,7 dólares por mes.
- Azure DevOps: Servicio de Microsoft que proporciona control de versiones, informes, gestión de requisitos, gestión de proyectos, compilaciones automatizadas, pruebas y capacidades de gestión de versiones. Cubre todo el ciclo de vida de la aplicación y habilita las capacidades de DevOps, este servicio tiene un valor estimado de \$ 1744 dólares mensuales.
- Azure Defender: Herramienta pensada para Proteja los datos que tiene en máquinas virtuales de Azure, en el entorno local y en otras nubes. Detecte intentos inusuales de acceso a cuentas de almacenamiento y cargas de malware en Azure Storage, además ofrece integración con otros servicios adicionales como Azure Security Center entre otras, el valor estimado de este servicio mensual es de \$ 161,2656 dólares
- Azure Lab Services: Este servicio esta pensado para Configurar fácilmente un laboratorio y proporcione acceso a máquinas virtuales preconfiguradas a petición para sustentar escenarios de pruebas y aprendizaje para los equipos de Infraestructura, base de datos, entre otros, este servicio tiene un valor de \$ 292 dólares mensuales.
- Azure Monitor: Servicio que permite Recopilar y analizar los datos de telemetría de sus entornos de Azure y locales y actuar sobre dichos datos. Azure Monitor ayuda a maximizar el rendimiento y la disponibilidad de las aplicaciones y a identificar proactivamente los problemas en segundos, este servicio tiene un valor mensual de \$ 31,5 dólares
- Azure Backup: Azure Backup es una solución de copias de seguridad con un solo clic rentable y segura que se puede escalar en función de las necesidades de almacenamiento de copia de seguridad y tiene un valor estimado de \$ 304,912 mensual
- Container Instances: este servicio tiene como objetivo Desarrollar aplicaciones rápido sin tener que administrar máquinas virtuales ni aprender a usar nuevas herramientas. Su aplicación, dentro de un contenedor, se ejecutará en la nube de forma inmediata, su valor mensual es de \$ 0,00012486111111111111 dólares.

5. La justificación de los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable.

Los Acuerdos Marco de Precios ofrecen a los servidores públicos un proceso ágil para adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes.

Código: FO-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			<b>Alcaldía de Medellín</b>

Documento Número: 33699

La Ley 1150 de 2007 establece que en la selección abreviada para adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes las Entidades Estatales pueden usar instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de Acuerdos Marco de Precios.

Colombia Compra Eficiente es la entidad encargada de #Diseñar, organizar y celebrar los Acuerdos Marco de Precios y demás mecanismos de agregación de demanda# y en consecuencia, es quien debe adelantar los Procesos de Contratación para los Acuerdos Marco de Precios.

De conformidad con lo establecido en el Manual para la Operación Secundaria de los Instrumentos de Agregación de Demanda, expedido por Colombia Compra Eficiente, el Municipio de Medellín debe seleccionar al Proveedor que ofrece las condiciones más favorables según lo indique el Instrumento específico, siendo la selección del Proveedor una responsabilidad exclusiva del Municipio del Medellín, la cual se materializa mediante la colocación de la Orden de Compra a favor de uno de los Proveedores del Acuerdo Marco, siendo esta operación secundaria a la operación principal constituida por la celebración del Acuerdo.

De acuerdo con lo señalado en la cláusula 6, numerales 6.11 y 6.15 de la minuta del Acuerdo Marco de Precios para la contratación de Servicios de Nube Pública IV CCE-241-AMP-2021.; la entidad compradora debe generar la Orden de Compra sobre la Cotización del Proveedor que haya cotizado el menor precio, sin perjuicio de que pueda solicitar aclaraciones al Proveedor que considera ha presentado una Oferta con precios artificialmente bajos, dado que el precio no parece suficiente para garantizar una correcta ejecución de la Orden de Compra.

Las herramientas para identificar ofertas o Cotizaciones que pueden ser artificialmente bajas, pueden ser consultadas en la #Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en Proceso de Contratación# expedida por Colombia Compra Eficiente; en concordancia con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015.

Además de acuerdo con la cláusula 6, numeral 6.17. de la minuta del Acuerdo Marco de Precios para la contratación de Servicios de Nube Pública IV CCE-241-AMP-2021, la Entidad compradora debe Verificar que el Proveedor que presentó la Cotización con el precio más bajo no esté incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad constitucional ni legal.

Código: FO-ADQU-001		Formato  <b>FO-ADQU Estudios Previos</b>	 <b>Alcaldía de Medellín</b>
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

6. El soporte que permita la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el equilibrio económico del contrato:

RIESGO	DESCRIPCIÓN	ESTIMACIÓN	ASIGNACIÓN
9999	No se contemplan riesgos para esta contratación		

7. El análisis que sustenta la exigencia de los mecanismos de cobertura que garantizan las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar:

AMPARO	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	DUR.ADIC.	PERIODO
0005	CUMPLIMIENTO	10,00	6	MESES
0008	PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	5,00	3	AÑOS

8. Elementos descriptivos del Contrato a celebrar

**Bien o servicio objeto del contrato:**

Adquirir Servicios Cloud para la implementación integral de la arquitectura empresarial

**Valor estimado del contrato (valor del presupuesto oficial):**

\$ 372.781.692

**Forma de pago (incluyendo el anticipo o pago anticipado en caso de que se requiera):**

Pago Único

**Supervisión o Interventoría:**

El seguimiento y control de la ejecución del contrato resultante de este proceso se realizará según lo estipulado en el plan, así:

Clase : Supervisión

Tipo : B

Código: FO-ADQU-001		Formato	 <b>Alcaldía de Medellín</b>
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 33699

DESIGNACION	COMPONENTE	IDENTIFICACION	NOMBRE	E-MAIL
Supervisor	LIDER	7542206	BOTERO LONDOÑO CARLOS	carlos.botero@medellin.gov.co
Apoyo	SUPLENTE	17592843	OSORIO HIDALGO NESTOR FARLEY	nestor.osorio@medellin.gov.co

**Lugar de Ejecución (Sitio de entrega de los bienes o servicios):**

Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

**Duración o Plazo de ejecución del contrato:**

12.0 Meses

**Multas:**

Las establecidas en la cláusula 20 del Acuerdo Marco de Precios para la contratación de Servicios de Nube Pública IV

**Cláusula Penal Pecuniaria:**

La establecida en la cláusula 21 del Acuerdo Marco de Precios para la contratación de Servicios de Nube Pública IV.

**Plan de Desarrollo:**

Reactivación Económica y Valle del Software

---

Sandro Adolfo Paniagua Florez  
Profesional Universitario - Jurídico