

ADRES	PROCESO	GESTION FINANCIERA DE RECURSOS	Código:	GFIR-FR02
	FORMATO	CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	Versión:	3
			Fecha:	29/04/2020

UNIDAD GESTION GENERAL - ADRES
GRUPO INTERNO DE GESTIÓN FINANCIERA
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL
No. 708

Como responsable de presupuesto, certifico que existe apropiación disponible y libre de afectación en el presupuesto de gastos de la Unidad de Gestión General de la ADRES, para la vigencia 2022, así:

Código	Unidad	Concepto	Valor
A-02-02-02-008-003-01	UGG	SERVICIOS DE CONSULTORIA EN ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE GESTIÓN; SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	350.000.000.00

VALOR TOTAL CDP \$350.000.000.00

Son: Trescientos cincuenta millones de pesos con cero centavos

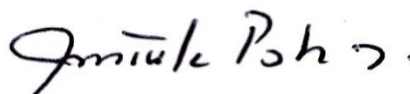
Modificaciones Presupuestales

Modificación	Fecha	Rubro	Valor	Valor Rubro	Valor CDP

OBJETO

El presente certificado se expide con base en la solicitud aprobada por la Directora Administrativa y Financiera de la ADRES como Ordenadora del Gasto, para amparar la contratación cuyo objeto es "Adquirir el servicio de Centro de Datos Principal - (Nube Privada). ID 401" Según solicitud radicada 2022142241663200002

Fecha de expedición: 13.10.2022
 Angie Carolina Velasco Martinez
 N° de solicitud: 3304



AMINTA PATIÑO GOMEZ
Responsable de Presupuesto

LA DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA ADRES, EN CALIDAD DE SECRETARIA TÉCNICA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA ENTIDAD, Y

En ejercicio de la función señalada en el numeral 5 del artículo 5° del Acuerdo No. 0001 de 2021 – Reglamento de la Junta Directiva,

CERTIFICA:

Que en sesión ordinaria No. 69 de la Junta Directiva de la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – ADRES, efectuada el 7 de octubre de 2022, fueron analizadas y aprobadas las vigencias futuras por valor de **\$29.502.910.996,83**, en el presupuesto de la Unidad 01 Gestión General - UGG, requeridas para la suscripción de los contratos relacionados a continuación:

Contrato	Valor vigencias futuras 2023	Valor vigencias futuras 2024	Valor total vigencias futuras
Arrendamiento de oficinas	\$ 4.539.607.857,61		\$ 4.539.607.857,61
Centro de Administración del Documento (CAD), Servicios Postales de Correo y Mensajería Expresa	\$ 2.968.195.849,85		\$ 2.968.195.849,85
Centro de Contacto	\$ 841.387.968,87		\$ 841.387.968,87
Centro de Datos Principal (Nube Privada)	\$ 3.846.500.000,00		\$ 3.846.500.000,00
Servicio de Conectividad Principal	\$ 181.335.000,00		\$ 181.335.000,00
Servicio de Conectividad Redundante	\$ 105.504.000,00		\$ 105.504.000,00
Revisoría fiscal	\$ 967.911.279,96	\$ 241.977.819,99	\$ 1.209.889.099,95
Reclamaciones	\$ 15.810.491.220,55		\$ 15.810.491.220,55
TOTAL	\$ 29.260.933.176,84	\$ 241.977.819,99	\$ 29.502.910.996,83

La presente certificación se expide en Bogotá D.C., a los siete (7) días del mes de octubre de 2022.

ANDREA CONSUELO LÓPEZ ZORRO
Directora Administrativa y Financiera
Secretaria Técnica de la Junta Directiva ADRES

Elaboró: Alicia Benítez.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

☒ Acuerdo Marco de Precios
 ☐ Grandes Superficies
 ☐ Otro instrumento de agregación de demanda

1 Necesidad

Descripción de la necesidad

La Ley 1753 de 2015, en su artículo 66 establece que, con el fin de garantizar el adecuado flujo y los respectivos controles de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud, se crea una entidad de naturaleza especial del nivel descentralizado del orden nacional, asimilada a una empresa industrial y comercial del Estado que se denominará Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) – ADRES, la cual en materia de contratación se regirá por el régimen público.

La Entidad hace parte del SGSSS y está adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y patrimonio independiente; tiene como objeto administrar los recursos que hacen parte del Fondo de Solidaridad y Garantías (FOSYGA), los del Fondo de Salvamento y Garantías para el Sector Salud (FONSAET), los que financien el aseguramiento en salud, los copagos por concepto de prestaciones no incluidas en el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la UPC del Régimen Contributivo, los recursos que se recauden como consecuencia de las gestiones que realiza la Unidad Administrativa Especial de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social (UGPP); los cuales confluirán en la Entidad.

Por su parte, el artículo 67 de la Ley en mención, definió los recursos que serán administrados por la Entidad, así como, la destinación de los mismos, y ratificó que los recursos a que hace referencia el artículo señalado, harán unidad de caja excepto los recursos de propiedad de las entidades territoriales, los cuales conservarán su destinación específica y se manejarán en contabilidad separada dentro del fondo y precisa que en la estructuración del presupuesto de gastos de la entidad, se dará prioridad al componente de aseguramiento en salud de la población del país.

De conformidad con numeral 2 ° del artículo 9° del Decreto 1429 de 2016, compete al director general de la ADRES ejercer la representación legal de la entidad, ordenar el gasto y suscribir convenios y contratos conformidad con Estatuto de Contratación.

Ahora bien, por mandato expreso del artículo 12 de la Ley 80 de 1993, se permite a los jefes y los representantes legales de las Entidades Estatales, delegar total o parcialmente la competencia para celebrar contratos y desconcentrar la realización de licitaciones en los servidores públicos que desempeñen cargos del nivel directivo o ejecutivo o en sus equivalentes, razón por la cual la suscripción de los contratos en la ADRES se hará por los funcionarios delegados en los estrictos términos de la delegación de ordenación del gasto, bien por la naturaleza o por la cuantía del contrato a suscribir, ordenada mediante la Resolución 0001012 del 20 de mayo de 2022

Ahora bien, con la finalidad de llevar a cabo las operaciones de administración de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – SGSSS, la ADRES requiere contar con una infraestructura tecnológica de servidores almacenamiento seguridad y demás servicios conexos mediante la prestación de servicios de nube privada que le permitan cumplir de manera eficaz, eficiente y oportuna con la materialización de sus objetivos y misión institucional.

Los Servicios de Nube Privada están distribuidos en dos (2) segmentos: Segmento 1: Nivel de servicio Oro y Plata, Segmento 2: nivel de servicio Bronce, descritos en el Anexo 1. El catálogo incluye 6 categorías: (i) IaaS para procesamiento, (ii) IaaS

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

para almacenamiento, (iii) IaaS para seguridad, (iv) PaaS, (v) Alojamiento de infraestructura y (vi) Servicios Complementarios.¹

Para este caso, en particular la entidad necesita satisfacer necesidades derivadas de Servicios de Nube Privada, para lo cual Colombia Compra Eficiente en los estudios y documentos previos de la licitación pública CCENEG-017-1-2019 definió nube privada, Servicios de Nube Privada, IaaS y PaaS de la siguiente manera:

Nube privada: Es un modelo de entrega de servicios de procesamiento, almacenamiento y aplicaciones, donde la infraestructura o servicios aprovisionados pertenecen a una única organización. Los servicios pueden ser gestionados por la organización o por un tercero².

Servicios de Nube Privada: Son los servicios de TI que proveen IaaS para procesamiento, IaaS para almacenamiento, IaaS para seguridad, PaaS, alojamiento de infraestructura y servicios complementarios.

IaaS: Es Infraestructura como Servicio, o Infrastructure as a Service. Es el modelo de prestación de servicios de computación en la nube de infraestructura como servicio, que permite al consumidor aprovisionar recursos computacionales como almacenamiento, procesamiento, redes y otros elementos fundamentales en donde el consumidor puede desplegar y correr software arbitrario, el cual puede incluir sistemas operativos, aplicaciones, almacenamiento, y la posibilidad de tener un control limitado de componentes de red seleccionados.

PaaS: Es plataforma como servicio, o Platform as a Service. Es el modelo de prestación de servicios de Computación en la Nube de Plataforma como Servicio, que permite al consumidor desplegar en la infraestructura del Proveedor aplicaciones creadas por el primero, incluso adquiridas, usando lenguajes de programación y herramientas del Proveedor. El consumidor no controla la infraestructura que soporta estos servicios, pero controla las aplicaciones o servicios desplegados y la posibilidad de controlar las configuraciones del entorno de hospedaje de las aplicaciones.

La Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – ADRES, requiere adquirir los Servicios de Nube Privada para cumplir su objeto misional de manera efectiva y eficiente con la ayuda de herramientas tecnológicas, a través del Acuerdos Marco de Precios que reduce costos en dichos servicios.

Con el fin de garantizar la continuidad y la prestación ininterrumpida de los servicios de Nube Privada, con lo cual la Entidad ha venido supliendo dicha necesidad a través de la adherencia a los Acuerdos Marco de Precios en virtud de lo dispuesto por el Decreto 1082 de 2015; teniendo en cuenta que dicho mecanismo de agregación de demanda ofrece en su integridad los bienes y servicios requeridos, aunado a la celeridad que en cuanto a términos ofrece esta modalidad de selección y dado que este tipo de servicios ha venido prestándose de manera continua e ininterrumpida, en el año 2020 la Entidad adelantó la contratación de los servicios de nube privada, mediante la Orden de Compra No. 53187 (Nro de contrato interno 281 de 2020) con plazo inicial contemplado hasta el 31/05/2022 por un valor de COP 3.870.492.180,80

¹Estudios previos Estudios y Documentos Previos soporte de la Licitación Pública para Seleccionar los Proveedores de un Acuerdo Marco de Precios para los servicios de Nube Privada CCENEG-017-1-2019, pág 5

²Estudios previos Estudios y Documentos Previos soporte de la Licitación Pública para Seleccionar los Proveedores de un Acuerdo Marco de Precios para los Servicios de Nube Privada CCENEG-017-1-2019, pág 3

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

El actual Acuerdo Marco de Nube Privada III CCE-916-AMP2019 tiene una vigencia desde el 22 de noviembre de 2019 hasta el 30 de noviembre de 2022, con una vigencia máxima para ejecutar las órdenes de compra hasta el 30 de noviembre de 2023.

Para suplir la necesidad existente se previó el plazo de vencimiento de la actual orden de compra, así como los requisitos técnicos y de operación que implica una nueva Orden de Compra, pues dichos aspectos son fundamentales para adelantar a través de la modalidad de Selección Abreviada – Acuerdo Marco de Precios, la adquisición de los bienes y servicios de Nube Privada.

Identificación de la Necesidad para adelantar una nueva contratación a partir del Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada III – CCE-916-AMP-2019.

Frente al Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada III - CCE-916-AMP2019 y la necesidad que requiere ser suplida, la Dirección de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la ADRES, proyecta a nivel general disponer de la Infraestructura Tecnológica a nivel de centro de datos con los siguientes componentes:

- ✓ Dentro del centro de datos principal se tendrán configurados los servicios de appliance de seguridad en Alta disponibilidad con un módulo WAF (Web Application Firewall) implementado
- ✓ Se contará con un servicio de balanceador de carga.
- ✓ A nivel de Servidores de aplicaciones se dispondrá de:
 - Un Clúster para alojar 80 Máquinas virtuales.
- ✓ A nivel de servidores de bases de datos se contará con:
 - Un Clúster para alojar 70 Máquinas virtuales.
- ✓ Referente al almacenamiento será tipo SAN de alto rendimiento estimado de 1.595.000 TB . Se estima 1095000 TB por 10 meses y 500 TB a disponer en los últimos 6 meses del contrato.
- ✓ Se generarán backups en cintas y almacenamiento SAN de acuerdo con la política de respaldo establecida diaria, semanal y mensual.

Sobre estos componentes del centro de datos bajo la modalidad de servicio en nube privada, la Dirección de Gestión de Tecnologías de la Información continuará con la operación de los servicios de tecnología que están soportando la operación de los siguientes procesos misionales y administrativos:

- ✓ El proceso de Compensación regulado por el Decreto 4023 de 2011 y demás Decretos reglamentarios, es quizá el proceso más sensible y el de mayor impacto entre los actores del sector salud con los cuales la ADRES por razones propias del negocio debe intercambiar información.
- ✓ Las líneas de negocio, Base Única de Afiliados BDUA y el proceso de Liquidación Mensual de Afiliados, que son insumos fundamentales para el proceso de Compensación, interactuando en forma transversal con la información que de dichos sistemas procesa, para entregar información a distintos entes con base en fechas y lineamientos establecidos.
- ✓ El Sistema ERP (Enterprise Resource Planning) DYNAMICS, el cual se encarga de Gestionar en forma adecuada los recursos Administrativos y Financieros que se generan de las distintas operaciones internas de la ADRES sobre las cuales se sostienen las operaciones del negocio.

En ese orden de ideas, se hace necesario adelantar el proceso de contratación, con un plazo de ejecución de once (11) meses contados a partir del 1 de diciembre de 2.022 , previo cumplimiento de los requisitos de legalización y ejecución, hasta el 30 de octubre de 2.023, cuyos beneficios se evidencian entre otros en los siguientes aspectos:

- i) Minimizar el impacto por la indisponibilidad del servicio

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

- ii) Continuidad en la operación de la ADRES
- iii) Agilidad en el proceso de contratación al encontrarse vigente el nuevo Acuerdo Marco Nube Privada III CCE-916-AMP-2019
- iv) Contar con una vigencia mayor que evite desgastes por cambios recurrentes de proveedor en periodos cortos de tiempo lo cual se traduce entre otras cosas en:
 - a. Reducción de tiempo en el proceso de contratación.
 - b. Reducción de costo en la ejecución del proceso.
 - c. Ahorro en tiempo de traslados, instalaciones, configuración y pruebas de la infraestructura de Nube Privada actualmente contratada.

El llevar a feliz término la nueva Orden de Compra, garantizará el correcto funcionamiento, continuidad y operación normal de la ADRES evitando traumatismos tales como:

- i) Interrupción en las operaciones de la entidad.
- ii) Alto impacto por indisponibilidad del servicio.
- iii) Desconfiguración de los enlaces y conectividad con los actores externos.
- iv) Incumplimiento con la normativa que aplica al intercambio de información de la ADRES con las diferentes entidades y organismos que hacen parte del sector de la salud y afines.
- v) Posibles sanciones por incumplimiento a las obligaciones de ley.

Cabe anotar, que el objeto del mencionado Acuerdo contempla entre otras obligaciones el establecer:

- (a) Las condiciones para prestar los Servicios de Nube Privada al amparo del Acuerdo Marco.
- (b) Las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco.
- (c) Las condiciones para el pago de los Servicios de Nube Privada por parte de las Entidades Compradoras.

El Alcance del objeto del mencionado Acuerdo, consiste en que los Proveedores se obligan a prestar los Servicios de Nube Privada de acuerdo con las especificaciones y condiciones establecidas en el pliego de condiciones y sus anexos y de acuerdo con las Ofertas presentadas a Colombia Compra Eficiente en el proceso CCENEG-017-1-2019.

Por medio del Acuerdo Marco, las Entidades Compradoras pueden adquirir Servicios de Nube Privada en 6 Categorías (Ver: Tabla 1 Categorías de los Servicios de Nube Privada), dentro de los siguientes Segmentos de acuerdo con los Niveles de Servicio: Segmento 1: Niveles de Servicio: oro y plata. Segmento 2 Nivel de Servicio Bronce.

El proceso objeto de contratación se enmarca en las especificaciones y características que hacen parte de las fichas técnicas y de las condiciones transversales que conforman los anexos del Acuerdo Marco de precios de Nube Privada III CCE-916-AMP-2019.

Todos los servicios de Nube Privada que preste el Proveedor deben permitir ser configurables para funcionar con IPV6, con excepción de los servicios de la categoría PaaS basados en software que de acuerdo con la especificación del fabricante no pueda ser configurado para IPV6. La Tabla 1 a continuación sintetiza las Categorías:

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

Tabla 1 Categorías de los Servicios de Nube Privada

Nº	Nombre de la categoría	Descripción
1	IaaS para procesamiento	Servicios estandarizados de uso y gestión de recursos de infraestructura de procesamiento orientado a ejecutar y desplegar <i>software</i> y aplicaciones que le permitan a las Entidades Compradoras satisfacer sus necesidades de infraestructura de TI y cumplir sus funciones misionales.
2	IaaS para almacenamiento	Servicios estandarizados de uso y gestión de recursos de infraestructura de almacenamiento de información, que le permiten a las Entidades Compradoras crear áreas para archivar y procesar datos, y configurar políticas de respaldo, retención y recuperación de información.
3	IaaS para seguridad	Servicios estandarizados de uso y gestión de recursos infraestructura de seguridad, orientada a robustecer la protección y la prevención de intrusos a los Servicios de Nube Privada adquiridos por la Entidad Compradora.
4	PaaS	Servicios estandarizados de diferentes plataformas informáticas que permiten a las Entidades Compradoras desplegar o crear sus aplicaciones y servicios gestionando sólo la plataforma. El Proveedor gestiona la infraestructura necesaria para su funcionamiento.
5	Alojamiento de infraestructura	Servicios estandarizados para proporcionar un espacio con las condiciones de energía, conectividad y seguridad dentro del Centro de Datos del Proveedor con el propósito de ubicar e instalar (i) equipos de propiedad de la Entidad Compradora o (ii) equipos de un proveedor de la Entidad Compradora para habilitar sus servicios. Los equipos y aplicaciones instalados en el Centro de Datos son administrados en forma remota por la Entidad Compradora o su proveedor.
6	Servicios complementarios	Servicios estandarizados que apoyan la operación de los servicios contenidos en las demás categorías de servicios. Contiene servicios anexos que permiten a las Entidades Compradoras monitorear detalladamente el funcionamiento de los servicios contratados, servicios de personal para apoyar la operación e implementación de los servicios y certificados de seguridad.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

El Acuerdo Marco de Precio de Nube Privada III CCE-916-AMP-2019, prevé un protocolo que describe las actividades y procedimientos generales mínimos para la migración de los servicios. La Entidad Compradora, el Proveedor entrante y el Proveedor saliente pueden hacer modificaciones al protocolo o decidir usar otro protocolo siempre y cuando todas las partes estén de acuerdo. La coordinación de las actividades que deben desarrollar el Proveedor entrante y saliente son responsabilidad de la Entidad Compradora.

El protocolo de migración contempla cuatro (4) etapas para adelantar el proceso de migración de datos y servicios:

- a) Preparación para la migración y operación
- b) Empalme y migración
- c) Operación
- d) Transición y entrega

Dentro de lo estipulado dentro del Acuerdo Marco de Precios, las Entidades Compradoras pueden solicitar servicios complementarios de preparación para migración con el fin de obtener la información necesaria, disponer del tiempo y de los recursos necesarios para llevar a cabo las pruebas en las que se requiera participación del Proveedor Entrante en coordinación con el Proveedor Saliente.

Las características y detalles del protocolo de migración se encuentran explícitas dentro del anexo de condiciones transversales que hacen parte del Acuerdo.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

Las definiciones y características técnicas de los productos y servicios a adquirir en el nuevo proceso de contratación se detallan y justifican a continuación:

▪ **Comparativo de servidores.**

Dentro de las fichas técnicas de los equipos ofrecidos en el acuerdo marco, se especifican las diferentes características de acuerdo con el tipo de servidor y las necesidades de la ADRES para su aprovisionamiento, los cuales se encuentran dentro del simulador.

Modalidad: En el mercado se encuentran las siguientes modalidades de entrega de Servicios:

- Colocación. Alojamiento de Infraestructura de propiedad de la entidad.
- Alojamiento Físico. Un proveedor aprovisiona a una entidad un conjunto de recursos de manera física y dedicada.
- Alojamiento Virtual. Un proveedor aprovisiona a una entidad un conjunto de recursos virtualizados que se ejecutan dentro de una infraestructura compartida entre varios clientes.

Nube Privada. El Proveedor de servicios aprovisionara un conjunto de recursos virtualizados sobre infraestructura física dedicada a la que solo puede acceder la Entidad Compradora.

Velocidad: La plataforma debe ser aprovisionada dentro del rango de 2.6 a 3.2 Ghz. tomando como referencia estos valores y con el fin de mantener el rendimiento de procesamiento por lo menos en el mismo nivel en relación con esta característica, la velocidad del procesador para cualquier tipo de servidor en el centro de datos principal debe ser igual o superior al valor de 2.6 Ghz.

Tiempo de Instalación: La Entidad se acoge a los tiempos de instalación del Acuerdo Marco de Precios No CCE-916-AMP-2019 Nube Privada III.

Puertos de Red: Los servidores deben contar como mínimo dos (2) puertos de red o los que sean requerido para: acceso de los usuarios, para servicios de monitoreo y administración por parte del Proveedor. Los servidores con servicios en la web deben proveer como mínimo una (1) dirección IP pública hasta el número que determinen las necesidades de los servicios.

Elasticidad: Se refiere a la capacidad de crecimiento horizontal de procesamiento, vertical en memoria RAM y almacenamiento interno de los servidores. El Proveedor debe incluir el valor de este crecimiento en su propuesta económica; de acuerdo con el nivel de crecimiento máximo que permite cada nivel de elasticidad. Durante la operación secundaria, el servicio sólo puede ser facturado por el tiempo en que el crecimiento sea usado y de acuerdo con el nivel de crecimiento solicitado.

La entidad opta por el nivel de elasticidad Alta, teniendo en cuenta el dimensionamiento de la plataforma especializando el rol de cada servidor por procesos misionales y administrativos. En el evento que se requiera adicionar un nuevo servicio, según el plan de capacidad se determina el servidor que presente menor uso de los recursos.

Crecimiento Horizontal: El crecimiento horizontal es aumentar el número de servidores en paralelo, con servidores de las mismas características del servidor base instalado. Para la modalidad de nube privada en el nivel de elasticidad Alta, el soporte al crecimiento es de 100%.

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

Crecimiento Vertical: El crecimiento vertical es aumentar las características del servidor en términos de memoria RAM y almacenamiento interno.

La entidad hará uso del máximo valor del almacenamiento interno que se puede seleccionar en el AMP según lo consignado en las fichas técnicas de cada tipo de servidor. Para la memoria RAM, la Entidad consideró en el dimensionamiento un margen hasta del 50%, sin que el valor total solicitado no sobrepase el valor máximo de la ficha técnica del respectivo servicio.

▪ **Aprovisionamiento de Servidores y Almacenamiento.**

Permite a la Entidad definir las especificaciones de aprovisionamiento de los servidores que se adquieran al proveedor de Centro de datos / nube privada, en las modalidades de hospedaje físico, hospedaje virtual o nube privada.

El sistema operativo puede variar si existe alguna restricción en alguna aplicación o base de datos, pero por norma general corresponden a Microsoft Windows Server 2012 R2 o superior, con las últimas actualizaciones liberadas a la fecha de aprovisionamiento del servicio. Sin embargo, se opta por sistema operativo Windows Server 2019, para migrar las bases de datos a esta plataforma y para migrar las aplicaciones que soporte esta versión. Cuando se cuenta una versión superior, se puede realizar degradación de la instalación a una versión anterior, pero en el caso contrario no es posible sin afectar los costos del servicio.

▪ **Servicios SQL Server.**

Las bases de datos diseñadas para la Entidad usan componentes de la versión Enterprise, por tal razón la ADRES contratará bajo el esquema de PaaS, Microsoft SQL Server Enterprise – 64 bit sobre sistema operativo Microsoft Windows Server Datacenter 2019 – 64 bit, en lenguaje inglés, formato de fecha DMY e intercalación SQL_Latin1_General_CP850_CI_AI. En este esquema el licenciamiento debe es suministrado y administrado por el Proveedor.

Aunque existen bases de datos que operan sobre SQL Server 2012 R2, se opta por la SQL Server 2019 con posibilidad de Downgrade a versiones menores, para migrar las bases de datos a esta plataforma y migrar las aplicaciones que soporte esta versión. Cuando se cuenta con una versión superior, se puede realizar degradación de la instalación a una versión anterior, pero en el caso contrario no es posible sin afectar los costos del servicio.

La entrega del SQL Server debe quedar con las siguientes herramientas y servicios instalados y disponibles para su uso:

- Herramientas Fundamentales: Capacidades como herramienta de gestión de bases de datos relacionales (crear tablas, definir las relaciones entre ellas, gestión de transacciones, crear índices).
- ✓ SQL Server Service: El administrador o motor del sistema
- ✓ SQL Agent: El agente es el servicio encargado de la programación de tareas, y se encarga de ejecutarlas independientemente. Generalmente el ejecuta tareas de mantenimiento, tareas complejas de ETL, respaldos, Jobs y scripts programados y envió de advertencias en caso de carga pesada e irregulares en el sistema
- ✓ SQL Browser: El oyente dedicado a comandos enviados y redirigirlos a su destino
- Herramientas de Inteligencia empresarial, las cuales se habilitarán o deshabilitarán de acuerdo al tipo de aplicación misional que la requiera.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

- ✓ SSIS (SQL Server Integration Services): Una herramienta de ETL que posibilita la extracción de datos de distintos orígenes (no solo SQL Server), la transformación de dichos datos, y la carga (generalmente pero no obligatoriamente a almacén de datos).
- ✓ SSAS (SQL Server Analysis Services): Una herramienta para crear Bases de Datos Multidimensionales (no relacionales), que se puede explorar mediante extracciones de datos en distintos niveles de agrupación, profundización (Drill Down) de una suma a sus detalles, y utilización de MDX (un lenguaje parecido a SQL, adaptado a bases de datos multidimensionales).
- ✓ SSRS (SQL Server Reporting Services): Una herramienta para crear y dar formato a informes, otorgar derechos de contemplación en ellos, y su distribución. Se puede contemplarlos con un Navegador web, y se puede exportarlos a archivos de Excel, PDF, etc. los datos se extraen generalmente del almacén de datos o del OLAP.
- Otras herramientas de servicio:
 - Respaldos y recuperaciones: Aparte de soluciones de alternativas a nivel del sistema operativo (respaldo de los archivos de la base de datos), hay una herramienta integrada en el SQL Server que posibilita un respaldo completo o diferencial, de acuerdo con el modelo de recuperación (Recovery Model) predefinido a la base de datos; y una recuperación completa o a un punto de tiempo.
 - ✓ **Compresión:** A partir de 2008 se añadió la opción de compresión que posibilita comprimir el tamaño físico de las tablas y los índices, y utilizar más eficientemente el volumen de los discos rígidos y reducir operaciones de IO (lo que aumenta la carga del CPU). Como ya ha sido mencionado, se puede comprimir también los archivos de respaldo.
 - ✓ **Replicación, alta disponibilidad, y recuperación de desastres:** Algunas herramientas posibilitan crear replicas parciales o completos de las bases de datos, mejorar la disponibilidad, y recuperar de desastres; aparte de la opción de respaldar y recuperar las bases de datos, una opción que se supone que es muy lenta. Las copias creadas por estas herramientas pueden ser utilizadas como un respaldo disponible inmediatamente en caso de que el sistema falla, tanto como una réplica en un subsistema, independiente del sistema de origen, para equilibrio de carga; y que las actualizaciones se ejecuten en la base de datos, y las recuperaciones para los reportajes se ejecuten en la réplica. Entre dichas herramientas se puede mencionar la replicación que posibilita crear una réplica sincronizada de la base de datos, el Mirroring que ejecuta en el servidor de espejo cada actualización que se ejecuta en el servidor de origen, Log Shipping que posibilita almacenar una copia sincronizada a través de archivos de registro (Log) con todas las actualizaciones en el servidor de origen, y las herramientas de alta disponibilidad y recuperación de desastres.
 - ✓ **Mantenimiento:** Con el fin de mejorar el rendimiento del sistema hay que mantener las estadísticas, utilizadas por el optimizador, organizar los archivos físicos y se utilizan herramientas dedicadas para estos propósitos, que se ejecutan periódicamente por tareas programadas, y de una manera coordinada con las tareas de ETL y de respaldo.
 - ✓ Service Broker: Una tecnología que fue agregada en 2005 que implementa arquitectura orientada a servicios, y que posibilita ejecuciones asíncronos: primero que nada para enviar mensajes entre distintas aplicaciones que se ejecutan simultáneamente, pero también para ejecutar procedimientos asíncronamente, en la manera de disparar y olvidar - un procedimiento que se ejecuta en una sesión diferente de la sesión que lo inicio, y ambos procedimientos siguen ejecutado independientemente uno del otro.
 - ✓ **Enviar Correos Electrónicos:** SQL Server tiene la capacidad de enviar correos electrónicos a través del código. Esta capacidad se utiliza generalmente para enviar alertas sobre problemas en el sistema (por ejemplo, si el CPU aumento a un umbral predefinido o si el proceso ETL falló), pero también cuando el proceso termino exitosamente.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

- ✓ **Full Text Search (Búsqueda de Textos completos):** Una herramienta que posibilita indexar columnas textuales como textos y no solo como cadenas; y ejecutar búsquedas complejas dependientes en el sentido del texto y en el idioma. Por ejemplo, buscamos un verbo, y queremos obtener todas las ocurrencias de sus conjugaciones.
- ✓ **Combinación de CLR:** A partir de 2005 se puede combinar fácilmente en SQL Server procedimientos, funciones, y funciones de agregado desarrolladas en CLR. Hay que desarrollar el código en una de las herramientas de desarrollo de .NET, crear un archivo DLL, y combinarlo en el sistema. La ventaja de esta tecnología es sus capacidades en problemas que no son exclusivamente de bases de datos (manipulación de datos), e incluyen cálculos complejos o manipulaciones textuales de cadenas.

En la siguiente tabla se especifican los límites de la capacidad para una sola instancia de cada edición de SQL Server 2019.

Característica	Enterprise	Standard	Web
Capacidad máxima de cálculo que usa una sola instancia (SQL Server Motor de base de datos)	Sistema operativo máximo	Limitada a menos de 4 sockets o 24 núcleos	Limitada a menos de 4 sockets o 16 núcleos
Capacidad máxima de cálculo que usa una sola instancia – Analysis Services, RS – Reporting Services)	Sistema operativo máximo	Limitada a menos de 4 sockets o 24 núcleos	Limitada a menos de 4 sockets o 16 núcleos
Utilización máxima de memoria (SQL Server Motor de base de datos)	Sistema operativo máximo	128 GB	64 GB
Utilización máxima de memoria servicios de análisis	Sistema operativo máximo	Tabular: 16 MOLAP: 64 GB	No disponible
Utilización máxima de memoria servicios de reportes	Sistema operativo máximo	64 GB	64 GB
Tamaño máximo de bases de datos relacionales	524 PB	524 PB	524 PB

Tabla Límites de la capacidad por ediciones de SQL Server 2019 sobre Windows Server 2019.

▪ Estrategia de copias de respaldo

En la Tabla Comparación de unidades de almacenamiento se detallan las unidades de almacenamiento en cinta y discos duros, donde se observa que la mayor tasa de transferencia se logra con los discos duros SSD, ideales para recuperar información en un evento de contingencia.

Unidades de Almacenamiento	Velocidad de Transferencia	Capacidad	Capacidad de Compresión
Cinta LTO2	185 GB / Hora	400 GB	2:1
Cinta LTO3	324 GB / Hora	800 GB	2:1
Cinta LTO4	576 GB / Hora	1600 GB	2:1
Cinta LTO5	1008 GB / Hora	3 TB	2:1
Cinta LTO6	1.4 TB / Hora	6.25 TB	2.5:1
Cinta LTO7	2.7 TB / Hora	15 TB	2.5:1
Disco SATA 7200 rpm	2.7 TB	2 – 4 TB	
Disco SSD	2.7 – 4.3 TB	240 – 960 GB	

Tabla Comparación de unidades de almacenamiento

Con base en este comparativo se define la estrategia de copias de respaldo de la siguiente manera:

- ✓ Realización de copias de respaldo de la DATA en discos duros SATA de 7200 rpm, con una política de respaldo diaria, semanal y mensual.
- ✓ Realización de copias de respaldo de la imagen de servidores en cintas LTO7, para la entrega de los servicios al finalizar el contrato. Se selecciona este tipo de medio, por su alto nivel de confiabilidad, la demanda creciente de archivos de datos, conservación a largo plazo y almacenamiento rentable.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

➤ Centro de Datos Principal.

Los servidores de aplicaciones corresponden a los que tienen nombre de servicio Internet Information Server y Tomcat dentro del simulador. Los servidores con el rol de aplicaciones web, intranet deben contar con tres (3) direcciones IP públicas cada uno. Estos servidores serán configurados en balanceo de carga. Por restricciones de disponibilidad las IP serán solicitadas en la medida que se requieran.

Sobre los servidores con el rol de directorio activo, el proveedor debe habilitar y configurar el rol de servidor DNS. La asignación de direccionamiento IP mediante el Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP).

Se requiere incluir los servicios por demanda de expertos que apoyen entre otras en las siguientes actividades:

- Gestion de Seguridad
- Apoyo en el diseño, configuración, implementación y replicación del directorio activo y DNS.
- Base de datos MSSQL
- Servicios de preparación para la Migración
- Arquitecto de computación en la nube

▪ Servicio de Cross Conexión y Cubicación.

Se requieren cinco (5) servicios de Cross Conexión y Cubicación para que el proveedor de Conectividad instale los equipos de comunicación. Cada servicio consiste en un rack de 6 U, potencia de un 1.5 Kva, ancho de banda de un (1) Gbps, dos (2) puertos para Cross-conexión LAN – puertos y dos (2) puertos para Cross-conexión WAN. En los racks se instalarán los equipos para la conectividad de los enlaces a internet (2 x 64 Mbps) y de los enlaces de datos con la Sede de ADRES (2 x 256 Mbps), el Ministerio de Salud y la Protección Social (1 x 64 Mbps), Superintendencia de Salud (1x 64 Mbps). Cada servicio debe contar con dos (2) puertos LAN y dos (2) puertos WAN.

▪ Almacenamiento SAN.

En la tabla 1. Análisis de requerimientos de almacenamiento se observa que las necesidades de almacenamiento en términos de IOPS deben oscilar en un rango de 100.125 a 300.375. Revisada la ficha técnica de almacenamiento y el catálogo del AMP de Nube Privada III, se determina que el elemento que cumple con estas características corresponde a una red de área de almacenamiento SAN de alto rendimiento en topología Switched Fabric, con capacidad máxima de 1.595.000 TB , Velocidad FC >= 8 Gbps, en RAID 6.

RAID Level	RAID IOPS Penalty		Read WorkLoad	Write WorkLoad	OLTP WorkLoads		Sequential Reads	
	Read	Write			Total IOPS Need	Total IOPS Arra	Total IOPS Need	Total IOPS Arra
RAID 0	1	1	30,00%	70,00%	22.250	22.250	66.750	66.750
RAID 1, RAID 10	1	2	30,00%	70,00%	22.250	37.825	66.750	113.475
RAID 5	1	4	30,00%	70,00%	22.250	68.975	66.750	206.925

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

RAID 6	1	6	30,00%	70,00%	22.250	100.125	66.750	300.375
--------	---	---	--------	--------	--------	---------	--------	---------

Tabla. Análisis de Requerimientos de Almacenamiento

Este almacenamiento se usará para las copias de respaldo por demanda, previa ejecución de los procesos en lote y como medida de reversión por fallos en los procesos. El almacenamiento se presentará a los servidores como un servicio tipo NAS – Network Attached Storage, en lugar de unidades de almacenamiento,

La capacidad del almacenamiento SAN Alto Rendimiento de 1.595.000 TB requerida, se estimó teniendo en cuenta la actual plataforma y modelo de replicación de bases de datos, el protocolo de aprovisionamiento de servidores y de almacenamiento definidos por la Entidad, con una tasa de crecimiento del 1,5% mensual. Se estima que el 68% del almacenamiento se activará al inicio del servicio y a partir del aprovisionamiento de la infraestructura. La capacidad efectiva del almacenamiento corresponde al 80%, dado que un 20% del almacenamiento se destina a la implementación y administración del nivel RAID 6.

▪ **Copia de Seguridad de Datos.**

El proveedor de servicios ejecutará las tareas de copiado completo de los datos, sin información redundante en cintas y almacenamiento SAN, ya sea por demanda o automatizada con una frecuencia diaria, semanal y mensual.

▪ **Balanceador de Carga**

El servicio permite distribuir las cargas de trabajo en varios recursos de nube privada, como servidores de aplicaciones web, intranet y DNS.

El servicio debe cumplir con las siguientes características mínimas:

Sesiones Capa L4 (entre 1.6 y 14 Millones)
RAM entre 8GB y 32GB

Métodos de balanceo: Round robin, Sticky sessions, Weighted round robin, Least connections, Least response time. AL momento de la configuración se asignará un método de balanceo según recomendación del Proveedor, el cual podrá ser cambiado dependiendo del patrón de actividad de las aplicaciones.

▪ **Appliance de seguridad.**

Se requieren dos (2) equipos de seguridad físicos, dedicados en clúster y en alta disponibilidad que ofrecen el rol de protección para firewall de red, seguridad perimetral y VPN.

➤ **Servicios Complementarios.**

▪ **Experto Máster:**

Se requiere los servicios de profesional especializado en roles como:

- Instalación de aplicaciones.
- Identificación de riesgos.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

- Monitoreo de indicadores.
- Virtualización de servidores.
- Configuración de servicios de PaaS, IaaS y almacenamiento.
- Integración de servicios.
- Implementación de protocolos de seguridad.
- Mejora continua y optimización de rendimiento.
- Automatización.
- Aprovisionamiento y administración de servicios.

El experto debe contar con los conocimientos específicos en almacenamiento SAN, NAS, servidor de archivos, balanceo de cargas, virtualización de servidores, firewall de red y aplicaciones, automatización de procesos y monitoreo de servicios de red.

En el primer mes de ejecución del contrato, el Experto Máster participará en la definición de las reglas que se requieran para el firewall de red.

El experto asesorará y participará en las actividades de instalación, migración, configuración y monitoreo de los servicios de balanceo de cargas, firewall, servidores y almacenamiento.

▪ **Experto Máster en Seguridad:**

El Experto Máster en seguridad participará en la definición de las reglas que se requieran para el appliance de seguridad perimetral que incluye firewall de red, WAF y demás componentes de seguridad perimetral.

El experto asesorará y participará en las actividades de instalación, migración, configuración y monitoreo de los servicios de balanceo de cargas, firewall y WAF.

▪ **Experto Máster en Base de Datos.**

Se requiere los servicios del experto para prestar asesoría y consultoría para mejorar el rendimiento, disponibilidad y seguridad de la base de datos. Asesoría y consultoría para diseñar, respaldar, restaurar, crear, dar soporte y mantenimiento a las bases de datos; migración, afinamiento y administración de base de datos; Programación y ejecución de copias de respaldo y recupero; Administración proactiva de base de datos, actualizaciones del motor de bases de datos, clonación, administración de la seguridad, mantenimiento de esquemas, parches y de aplicaciones.

El experto debe contar con los conocimientos específicos en automatización de procesos, inteligencia de negocios, replicación y log shipping de base de datos, monitoreo de bases de datos.

El experto asesorará y participará en las actividades de instalación, migración, configuración y monitoreo de los servicios de bases de datos y almacenamiento.

▪ **Servicio de Preparación para la Migración.**

Permite a la Entidad Compradora en compañía del Proveedor Entrante acordar las actividades previas de preparación el plan de migración de los servicios y su ejecución desde el centro de datos del Proveedor Saliente hacia el centro de datos del Proveedor Entrante. La migración se hará conforme al protocolo de Migración de servicios del Acuerdo Marco de Nube Privada III.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

De acuerdo con la complejidad de la migración, el Proveedor pondrá a disposición de la ADRES una o varias personas que asesoren en la preparación para la migración. El experto asesorará y participará en las actividades de instalación, migración, configuración y monitoreo de aplicaciones.

▪ **Arquitecto Master en computación en la nube.**

Se requiere los servicios del experto para prestar el apoyo entre otras en las siguientes actividades:

Análisis respecto de los sistemas/soluciones/procesos de negocio de la Entidad Compradora y su oportunidad de tenerlos en la nube, que le permita a las Entidades, entender el esfuerzo vs. el beneficio de migrar a la nube.

Además de las indicaciones que pueda dar la Entidad Compradora en la operación secundaria, se deben cumplir las siguientes responsabilidades generales:

- Entender los requisitos de las Entidades Compradoras, en relación con el ambiente computacional y flujos de información de los sistemas a implementar en la nube.
- Identificar las cargas de trabajo de los sistemas a implementar en la nube.
- Evaluar los beneficios económicos y factibilidad de transferir las cargas de trabajo a la nube y qué opción de nube se prefiere (pública, privada o híbrida).
- Evaluar escenarios factibles.
- Evaluar el nivel de seguridad y los riesgos asociados a la transferencia o implementación de los servicios a la nube.
- Desarrollar la arquitectura y diseño buscando agilidad y reducción de costos de centro de datos e infraestructura a través de procesos de consolidación, estandarización y automatización, claves para implementar los servicios en la nube.
- Presentar el respectivo plan de trabajo a la Entidad Compradora, de tal forma que se puedan alcanzar los objetivos propuestos.
- Contemplar todos los aspectos de gestión del cambio, para la apropiación del nuevo modelo de trabajo en la nube.

▪ **Certificados Digitales:**

Se requiere adquirir los siguientes certificados de Firma Digital:

- Función Pública
- Persona Jurídica
- Sitio Seguro varios servidores

En virtud de lo establecido por el Artículo 2.2.1.2.1.2.7. del Decreto 1082 de 2015 que expresamente señala: “Las Entidades Estatales de la rama ejecutiva del poder público del orden nacional, obligadas a aplicar la ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios”, se determinó que la necesidad planteada en el numeral anterior, puede ser satisfecha mediante una operación secundaria en el Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada III - CCE-916-AMP2019

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

Revisada la plataforma de la Agencia Nacional para la Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – CCE, Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada III - CCE-916-AMP2019 tiene vigencia desde De Noviembre 22, 2019 hasta Noviembre 30, 2022

Es preciso señalar que, las órdenes de compra derivadas del citado Acuerdo Marco, podrán tener una vigencia máxima hasta el 30 de noviembre de 2023.

2

Aspectos generales del contrato

Objeto

Adquirir el servicio de Centro de Datos Principal - (Nube Privada). ID 401

Condiciones Técnicas Específicas

Los productos y servicios deberán cumplir con las especificaciones, niveles de servicio y demás condiciones establecidas en el Acuerdo Marco de Precios CCE-916-AMP-2019, las cuales una vez revisadas, se considera se ajustan a lo requerido por la ADRES. Lo anterior será de conformidad con el simulador diligenciado por la entidad, en la plataforma dispuesta por Colombia Compra Eficiente

Los productos y servicios requeridos por la ADRES para satisfacer su necesidad, se relacionan dentro del simulador que se adjunta.

Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución será a partir de la aceptación y aprobación de la Orden de Compra hasta el 30 de octubre de 2023, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de la garantía por parte de la Entidad de que trata el Acuerdo Marco de Precios en la cláusula 17.

Etapas de ejecución:

Una vez perfeccionado el contrato y suscrita el Acta de inicio, se llevará a cabo el plan de migración para la instalación, configuración, implementación y demás actividades conexas que se requieran para la entrada en operación de la plataforma tecnológica ofertada por el contratista a disposición de la ADRES. El plan de migración deberá culminar el 30 de noviembre de 2022

El contratista deberá prestar durante el tiempo que dure el contrato todos los servicios de Nube Privada sin interrupción.

Lugar de Ejecución

El lugar de ejecución de la Orden de Compra será en las instalaciones de la Entidad en la ciudad de Bogotá D.C. o donde defina la entidad.

Domicilio

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

Para estimar el valor del nuevo contrato se tomó como punto de referencia el valor mensual causado por los servicios actualmente contratados y crecimiento estimado de la infraestructura tecnológica para el año 2023.

Resultado de dicho ejercicio, el presupuesto oficial estimado para el presente proceso de contratación es de **CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS (\$4.196.500.000 M/CTE)** incluido IVA y demás impuestos a que haya lugar, el cual está sujeto a la variación que resulte de la solicitud de cotización que se realice en el marco del evento de CCE por el acuerdo marco de precios de Nube Privada III.

A continuación se presenta el cuadro con el detalle de los valores del proceso:

NUBE PRIVADA								
DURACION TOTAL MESES	VALOR MENSUAL ESTIMADO	MESES 2022	VALOR VIGENCIA 2022	MESES 2023	Incremento 9,9%	Valor Mensual con Incremento	VALOR VIGENCIAS FUTURAS 2023	VALOR TOTAL ESTIMADO DEL PROCESO
11	\$ 350.000.000	1	\$350.000.000	10	\$34.650.000,00	\$384.650.000,00	\$ 3.846.500.000	\$ 4.196.500.000

Certificado de disponibilidad Presupuestal

El valor de este contrato se financiará de la siguiente manera:

Vigencia Fiscal 2022:

CDP No.	Fecha	Valor
708	13 de octubre del 2022	\$350.000.000

Vigencias futuras

La distribución de los recursos para las vigencias futuras se detalla a continuación:

VIGENCIA	VALOR	CONCEPTO
2023	\$ 3.846.500.000	Servicio de nube privada
TOTAL	\$ 3.846.500.000	

Lo anterior se evidencia en el documento que se adjunta y cuyos datos son los siguientes:

FECHA CERTIFICADO	NRO DE ACUERDO	NRO ACTA DE SESION	SUSCRITA POR
07 de octubre del 2022	0001 del 2021	69 del 07 de octubre del 2021	Directora Administrativa y Financiera - Secretaría Técnica de la junta Directiva de la ADRES

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

Lo anterior se evidencia en el documento que se adjunta y cuyos datos son los siguientes:

FECHA CERTIFICADO	NRO DE ACUERDO	NRO ACTA DE SESION	SUSCRITA POR
07 de octubre del 2022	0001 del 2021	69 del 07 de octubre del 2021	Directora Administrativa y Financiera - Secretaría Técnica de la junta Directiva de la ADRES

Forma de pago

Para el pago del valor de la orden de compra, la ADRES tendrá en cuenta las estipulaciones establecidas contenidas en la cláusula 10 “Facturación y Pago” del Acuerdo Marco de Precios de Nube Privada III CCE-916-AMP-2019.

En el marco de lo anterior, la ADRES pagará conforme a lo indicado en el Acuerdo Marco, previa presentación de los siguientes documentos:

- Presentación y aprobación de los informes de actividades desarrolladas y de avance, que den cuenta de la ejecución del contrato.
- Para cada uno de los pagos, el SUPERVISOR, deberá verificar el pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones y Parafiscales, si a ello hay lugar, según el porcentaje establecido en la Ley, de acuerdo con lo estipulado en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 244 de la Ley 1955 de 2019 y el Decreto 1273 de 2018, incorporado en el Decreto Único Reglamentario del Sector de Salud y Protección Social 1072 de 2015.
- Presentación de la factura (la cual debe cumplir con los requisitos exigidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren), o documento equivalente. (Cuando aplique)

Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con los documentos requeridos para el pago, el término para este solo empezará a partir de la fecha en que se haya aportado en la forma exigida la debida documentación. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello el derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

El contratista radicará directamente en las instalaciones de la ADRES la documentación antes citada, previo cargue en la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, dicha factura, será objeto de aprobación o rechazo por parte de la Entidad.

Sin perjuicio de lo anterior, queda entendido que la forma de pago supone la entrega real y efectiva de los informes pactados y del cumplimiento de las obligaciones generales y específicas.

PARÁGRAFO PRIMERO: Cabe anotar que dentro del plazo comprendido en la etapa de migración el contratista no será acreedor de ningún tipo de pago, debido a que no se encontrará prestando efectivamente los servicios de nube privada; por el contrario, estará ejerciendo las actividades de planeación y ejecución del plan de migración de los servidores y datos. Solo recibirá pago por las instalaciones debidamente efectuadas en ese periodo

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

PARÁGRAFO SEGUNDO: El Grupo Interno de Gestión Financiera, procederá a liberar la diferencia entre el valor del certificado de disponibilidad presupuestal y el valor del registro presupuestal que se expedirá como requisito de ejecución del presente contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: Los pagos se realizarán por parte de la ADRES con sujeción al Programa Anual Mensualizado de Caja PAC.

3

Obligaciones

Obligaciones específicas del contratista

1. Cumplir con todos y cada una de las actividades establecidas en el Acuerdo Marco de Precios, Instrumento de Agregación de Demanda y/o grandes superficies, para cada uno de los bienes y/o servicios a adquirir en desarrollo del proceso.
2. Entregar los elementos adquiridos, y/o la prestación del servicio en el Administradora General de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud- ADRES, ubicada en la Avenida El Dorado Calle 26 No. 69 – 76 Edificio Elemento Torre 1 Piso 17, Código Postal 111071, en los plazos establecidos en el acuerdo marco de precios, en el instrumento de agregación de demanda y/o grandes superficies.
3. El contratista se compromete a dar cumplimiento al Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de Financiación del Terrorismo, adoptado por la ADRES, y declara que sus dineros pertenecen a actividades lícitas y que no se encuentran en la lista Clinton/OFAC
4. Las demás que estén relacionadas en el respectivo acuerdo marco de precios, instrumento de agregación de demanda y/o grandes superficies, las cuales se entienden incorporadas al presente documento de justificación.

INFORMES: EL CONTRATISTA, deberá presentar al supervisor los siguientes informes:

- Informe mensual de actividades.
- Informe final de actividades.

Los demás informes que se requieran durante la ejecución del contrato.

Obligaciones de la ADRES

1. Pagar el valor de la orden de compra que para todos los efectos es el contrato, en los términos pactados en la forma de pago del respectivo acuerdo marco de precios, instrumento de agregación de demanda y/o grandes superficies.
2. Designar un supervisor del contrato que se requiera para la vigilancia y control de la orden de compra.
3. Poner a disposición del (de la) CONTRATISTA toda la información necesaria para el desarrollo de las actividades relacionadas con el objeto y/o obligaciones de la orden de compra.
4. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias.

4

Fundamentos jurídicos de la Contratación

Régimen jurídico aplicable

	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

El contrato por suscribir estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015.

Contrato por celebrar

Orden de Compra

Modalidad de selección

El proceso de selección está sometidos al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de acuerdo con el artículo 66 de la Ley 1753 de 2015. El contrato por suscribir estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015, así como las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente contratación.

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, señala que la escogencia de la oferta más favorable para la entidad se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, mínima cuantía y contratación directa.

El literal a) del numeral 2 del citado artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, establece 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 otra parte, Artículo 2.2.1.2.1.2.7 del mencionado Decreto, señala que: “Las entidades estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional, obligadas a aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, o las normas que las modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través de los Acuerdos Marco de Precios vigentes”. SELECCIÓN ABREVIADA – ACUERDO MARCO DE PRECIOS.

Revisada la plataforma de la Agencia Nacional para la Contratación Pública Colombia Compra Eficiente – CCE, de conformidad con lo establecido en la cláusula 14 del Acuerdo de Servicios de Nube Privada III No. CCE-916-AMP-2019, la cual señala “*Vigencia del Acuerdo Marco, el Acuerdo Marco estará vigente por dos (2) años contados a partir de su firma, con posibilidad prórroga. Colombia Compra Eficiente debe notificar la intención de prórroga, por lo menos 30 días calendario antes del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco. A falta de notificación del interés de prorrogar el plazo del Acuerdo Marco, este terminará al vencimiento de su plazo. El Proveedor puede manifestar dentro del mismo plazo su intención de no permanecer en el Acuerdo Marco durante la prórroga. Si menos de tres (3) Proveedores manifiestan su intención de permanecer en el Acuerdo Marco durante la prórroga, Colombia Compra Eficiente puede desistirse de hacerla.*”

Como se mencionó dentro de la descripción de la Necesidad, el actual Acuerdo Marco de Nube Privada III CCE-916-AMP 2019 tiene una vigencia desde el 22 de noviembre de 2019 hasta el próximo 30 de noviembre de 2022 con un plazo máximo para ejecutar las órdenes de compra hasta el 30 de noviembre de 2023.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

5 Criterios para seleccionar la oferta mas favorable

La Entidad Compradora debe seleccionar la respuesta de la cotización del proveedor con el menor precio. Si la Entidad Compradora considera que la Cotización con el menor precio contiene un precio que parece artificialmente bajo, la Entidad Compradora debe aplicar el procedimiento previsto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 antes de colocar la Orden de Compra.

6 Riesgos

Estimación, tipificación y asignación de riesgos.

El proceso CCENEG-017-1-2019 que dio origen al Acuerdo Marco de Precios CCE-916-AMP 2019, identifica los riesgos en la etapa de ejecución, de acuerdo a los estudios previos elaborados por CCE, los cuales pueden ser consultados en el siguiente enlace del SECOP II :

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.886902&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Garantías requeridas

Las garantías para exigir corresponden a las descritas en el Acuerdo Marco de Precios para la adquisición de Servicios de Nube Privada CCE-916-AMP2019, clausula 17 “Garantía de Cumplimiento”, numeral 1.2. “Garantía de cumplimiento a favor de las entidades Compradoras.”, y se describen de la siguiente forma:

“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 3. El valor de los amparos de la garantía de cumplimiento es calculado de acuerdo con el valor de la Orden de Compra. (Negrita y subrayado fuera de texto).

Tabla 3. Suficiencia de la garantía a favor de las Entidades Compradores

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	10% del valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.
Calidad de los Bienes	10% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses 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

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 el plazo de la Orden de Compra y seis (6) meses más. En todo caso de conformidad al Decreto 1082 de 2015 la garantía de cumplimiento debe estar vigente hasta la liquidación.

ADRES	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCON-FR08
	FORMATO	JUSTIFICACIÓN PARA ADQUISICIONES POR TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	VERSIÓN	05
			FECHA	24/12/2021

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 3 después de haber sido afectada”.

7

Acuerdos Internacionales o Tratados de Libre Comercio

El análisis de aplicación de Acuerdos Comerciales se realizó por parte de Colombia Compra Eficiente previo al proceso de suscripción Acuerdo Marco de Precios CCENEG-248-AMP-2020, por lo que para la suscripción de la orden de Compra requerida para suplir la necesidad de la entidad al amparo del citado instrumento no se realiza este análisis.

8

Supervisión

Estará a cargo del Coordinador del director de Tecnologías de Información y Comunicaciones, o quien delegue el Ordenador del Gasto quien deberá ejercerla de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Manual de Contratación de la ADRES, o la persona a quien el Ordenador del Gasto designe. quien tendrá a su cargo las siguientes atribuciones en el marco de lo dispuesto en los artículos 82 y 83 de la Ley 1474 de 2011:

- Realizar el seguimiento y control técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico a la ejecución del contrato.
- Verificar que el contratista cumpla con el objeto y obligaciones del contrato, en términos de cantidad, calidad y oportunidad de los servicios contratados, conforme a lo estipulado en el presente documento.
- Requerir al contratista sobre el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el presente documento.
- Suscribir los documentos y actas a que haya lugar durante la ejecución del contrato.
- Recibir la correspondencia del contratista y hacer las observaciones que estime convenientes.
- Solicitar la suscripción de adiciones, prórrogas o modificaciones, previa la debida y detallada sustentación.
- Solicitar aclaraciones, adiciones, modificaciones o complementos al contenido de los informes presentados por el contratista, o de aquellos que específicamente requiera el contratante, siempre y cuando se estime su conveniencia y necesidad, propendiendo por el cumplimiento a cabalidad del objeto contratado.
- Estudiar las situaciones particulares e imprevistas que se presenten en desarrollo del contrato, conceptuar sobre su desarrollo general y los requerimientos para su mejor ejecución, manteniendo siempre el equilibrio contractual.
- Verificar el cumplimiento de las obligaciones para con el sistema de seguridad social integral y parafiscales, de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007
- Las demás actividades inherentes a la función desempeñada, conforme a la Ley.
-

Original firmado por:

JUAN CARLOS MENDOZA PEDRAZA
Director de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones