

## ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

### 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) en aras de garantizar su funcionamiento como entidad estatal, atiende sus necesidades en materia de TIC a través de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información, quien es la encargada de proveer al DNP de los servicios de TIC, los cuales se encuentran soportados sobre una infraestructura tecnológica robusta, funcional, estable y confiable, que dados los avances tecnológicos que se presentan constantemente, requiere estar alineada en la medida de lo posible con la evolución tecnológica que se vaya dando en cada uno de sus componentes.

Concordante con lo anterior y al tenor de lo establecido en el artículo 10 del Decreto 1983 de 2021<sup>1</sup> la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información (OTSI) tiene entre sus funciones las contenidas en los numerales:

(...)

3. *“Desarrollar y actualizar las políticas, lineamientos y estrategias en materia tecnológica, en sistemas de información y en servicios digitales, con el fin de habilitar la gestión y gobernabilidad de las Tecnologías de la Información (TI) y la prestación efectiva de los servicios tecnológicos del Departamento Nacional de Planeación”.*

(...)

10. *“Gestionar la seguridad y flujo de la información en tecnologías de la información del Departamento Nacional de Planeación a fin de permitir su acceso entre las diferentes dependencias para el cumplimiento de los objetivos institucionales”.*

(...)

12. *“Administrar y soportar la infraestructura tecnológica del Departamento Nacional de Planeación”.*

En atención a las funciones señaladas le corresponde a la OTSI adelantar la presente contratación para atender la necesidad de adquirir el servicio en la nube Azure, o **Microsoft Azure**, definido como un servicio de computación en la nube para construir, probar, desplegar y administrar aplicaciones y servicios en una red de centros de datos a nivel global, están alojados en las modalidades de Plataforma Como Servicio (PaaS) y de Infraestructura como Servicio (IaaS); cada uno de los usos se describe más adelante en los diagramas de arquitectura:

SERVICIO	DESCRIPCIÓN
<b>App Service</b>	App Service, Servicio de Aplicaciones, opera en la modalidad de Plataforma como Servicio (PaaS) en la nube Azure. Permite crear aplicaciones web y servicios. Azure ejecuta las aplicaciones en máquinas virtuales totalmente administradas que aumenta la protección de las aplicaciones críticas con copias de seguridad administradas en la nube y recuperación ante desastres como servicio integrado, con la elección de los recursos en máquinas virtuales compartidas o dedicadas. Incluye funcionalidades para automatizar procesos empresariales y alojar las API <sup>2</sup> en la nube. Como un servicio integrado único, permite crear distintos componentes, como sitios web, back-end de aplicación móvil, API de RESTfull <sup>3</sup> y procesos empresariales, en una única solución.

<sup>1</sup> “Por el cual se modifica la estructura del Departamento Nacional de Planeación”

<sup>2</sup> Interfaz de Programación de Aplicaciones

<sup>3</sup> “Representational State Transfer”

<b>SQL Database</b>	<p>SQL<sup>4</sup> Database es el servicio ofrecido por Microsoft Azure para ofrecer la base de Datos de Microsoft SQL Server en la nube. Teniendo en cuenta que la entidad utiliza la base de datos de Microsoft SQL Server en su infraestructura tecnológica, esta versión ofrecida por las capacidades de PaaS, brinda los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La facilidad de habilitar una base de datos en cuestión de minutos.</b> En el modelo tradicional, la habilitación de una base de datos requería la configuración y habilitación de una máquina (física o virtual), la configuración de un sistema operativo y el proceso de instalación de Microsoft SQL Server. A través de este servicio, Azure automatiza todos esos prerrequisitos de configuración.</li> <li>• <b>Escalabilidad y elasticidad.</b> Azure SQL Database permite con una simple configuración incrementar o reducir el tamaño de la base de datos, ajustándola a carga demandada por los usuarios.</li> <li>• <b>Últimas versiones.</b> Azure SQL Database garantiza la actualización a la versión más reciente del producto como parte del servicio de forma automática.</li> </ul>
<b>API Management</b>	<p>Azure API Management es un componente de integración que permite consolidar y disponer de un único punto el acceso a las API (Interfaz de programación de aplicaciones). El servicio simplifica la gestión y publicación de los mecanismos de integración con los usuarios y sistemas; también cuenta con la capacidad de definir las políticas y regulaciones de uso y acceso a las API para cada uno de los usuarios. Adicionalmente, permite supervisar, gestionar y controlar dichos accesos, obteniendo información sobre el uso y estado de todas las API.</p>
<b>Logic Apps</b>	<p>Servicio de integración que facilita la comunicación entre las aplicaciones disponibles dentro de Azure y sistemas externos, como: componentes de Microsoft Office, Gestores de flujo de trabajo y Bases de Datos, al ofrecer conectores preconstruidos a dichos sistemas externos; sumado a una interfaz gráfica simplificada, para el desarrollo de las integraciones. Está basado en el modelo de <i>Serverless</i> (computación sin servidores) que simplifica la gestión y administración de las integraciones, al gestionar de manera automatizada el crecimiento y disponibilidad.</p>
<b>Azure Search</b>	<p>Servicio de búsqueda de contenido estructurado (el contenido se gestiona de forma independiente a la apariencia de este. Los elementos del contenido se pueden utilizar cuando se necesiten, ya sea como un grupo unido o por separado en diferentes diseños y formatos. Por ejemplo, una base de datos) y no estructurado (son datos que no están organizados de manera predefinida o que no tienen un modelo de datos. Un ejemplo es un archivo .txt). Permite indexar (asociar al motor de búsqueda) toda la información relacionada con los logs (bitácoras) y auditoría del uso de las aplicaciones en Azure.</p>
<b>Bandwidth</b>	<p>Servicio que provee el ancho de banda requerido dentro de la plataforma para la comunicación entre los componentes disponibles en Azure y los componentes en las instalaciones de la entidad (sistemas de información de la entidad) y externos (sistemas de información de otras entidades) que requieran acceso a la plataforma.</p>
<b>Application Insights</b>	<p>Servicio que permite supervisar el rendimiento de las aplicaciones de Azure, habilitando la generación de alertas y paneles visuales que ayudan a la entidad a asegurar que sus aplicaciones estén disponibles y con el rendimiento que se espera de ellas. Permite identificar si hay algún problema dentro las aplicaciones, el impacto que este problema pudiese generar en los usuarios, y adicionalmente, permite acceder a la información necesaria para que se lleve a cabo un análisis de la causa raíz de la falla, en aras de detectar el error y corregirlo.</p>
<b>Redis Cache</b>	<p>Complementando el servicio de Azure SQL Database, Azure Redis Cache es un servicio de Base de datos que ayuda a mejorar la capacidad de respuesta de las aplicaciones, al utilizar las características de baja latencia y alto rendimiento del motor de Redis. El motor redis, es una capa de caché distribuida, que, a diferencia de los motores de base de datos tradicionales, permite</p>

<sup>4</sup> Lenguaje de Consulta Estructurada (Structured Query Language)

	<p>acceder a la información de una manera mucho más ágil. Pensando en la importancia de brindar una buena experiencia a los usuarios de las aplicaciones disponibles en la entidad, este servicio será utilizado para almacenar la información referente a las sesiones de los usuarios que se encuentran conectados en las aplicaciones, realizando a través de ellas tareas específicas.</p>
<b>Azure Active Directory y Azure Active Directory B2C</b>	<p>Azure Active Directory es la extensión en Microsoft Azure, del reconocido (y actualmente utilizado por la entidad) esquema de autenticación y gestión de usuarios: Microsoft Active Directory. Este servicio que es actualmente utilizado por la entidad extiende el esquema de seguridad ya definido a Azure, para garantizar el correcto acceso y uso de las aplicaciones por parte de los funcionarios (respetando las políticas de acceso y los permisos de seguridad otorgados a cada uno de ellos). Como parte de este proceso de extensión de capacidades, se habilitará adicionalmente, el servicio de <b>Azure Active Directory B2C</b>, el cual será utilizado para habilitar el acceso de ciertas aplicaciones a la ciudadanía. Este servicio permite también la gestión y control de las políticas de seguridad, para garantizar el correcto uso y acceso por parte de los ciudadanos a las aplicaciones.</p>
<b>Key Vault</b>	<p>Azure Key Vault es un servicio que permite cifrar las claves (como contraseñas). Al cifrar las claves, los usuarios no autorizados no podrán tener acceso a información sensible (usuarios y contraseñas) de los servicios disponibles en Azure.</p>
<b>Azure DevOps</b>	<p>Azure DevOps (Desarrollo y Operaciones) es el servicio disponible para los equipos desarrollo que facilitará la consolidación y gestión de los proyectos de programación que se llevarán a cabo a lo largo de la entidad. Gracias a este servicio, los equipos de desarrollo centralizarán toda la información relacionada con el código fuente de las aplicaciones que estén desarrollando y podrán hacerle seguimiento y continuidad al estado y evolución de cada uno de estos proyectos o iniciativas de desarrollo. Este servicio a su vez está basado en las mejores prácticas de las metodologías de desarrollo ágiles, las cuales contribuirán a la realización y ejecución de estas iniciativas de desarrollo de una manera más rápida.</p>
<b>Storage Account</b>	<p>Ofrece un espacio de nombres único para almacenar y acceder a objetos de datos en Azure Storage. Una cuenta de almacenamiento puede contener blobs (binary large object), archivos, colas, tablas y discos que es posible crear bajo dicha cuenta.</p>
<b>Event Grid</b>	<p>Permite crear fácilmente aplicaciones con arquitecturas basadas en eventos. Tiene soporte integrado para eventos provenientes de los servicios de Azure, como blobs de almacenamiento y grupos de recursos. Igualmente tiene soporte personalizado para aplicaciones y eventos de terceros, usando temas personalizados y webhooks personalizados.</p>
<b>Relay</b>	<p>Facilita las aplicaciones híbridas permitiéndole exponer de forma segura los servicios que residen dentro de una red empresarial corporativa a la nube pública, sin tener que abrir una conexión de firewall, ni requerir cambios intrusivos a la infraestructura de red corporativa. Admite una variedad de protocolos de transporte diferentes y estándares de servicios web.</p>
<b>Recovery Services Vault</b>	<p>Es una entidad de almacenamiento en Azure que alberga datos. Los datos suelen ser copias de datos o información de configuración para máquinas virtuales (VM), cargas de trabajo, servidores o estaciones de trabajo, inclusive, para guardar los datos de respaldo de varios servicios de Azure, como VM de IaaS (Linux o Windows) y las bases de datos SQL de Azure. Las bóvedas de Recovery Services son compatibles con System Center DPM, Windows Server, Azure Backup Server entre otros. Las bóvedas de los Servicios de recuperación facilitan la organización de los datos de la copia de seguridad y minimizan la sobrecarga de administración.</p>
<b>Storage account</b>	<p>Azure Storage es la solución de almacenamiento de Microsoft para los escenarios modernos de almacenamiento de datos. Azure Storage ofrece un almacén de objetos que se puede escalar de forma masiva destinado a objetos de datos, un servicio de sistema de archivos para la nube, un almacén de mensajería para mensajería confiable y un almacén NoSQL.</p>

<b>Automation Account</b>	Ofrece un servicio de configuración y de automatización basado en la nube que proporciona una administración coherente en los entornos que se encuentren dentro y fuera de Azure. Se compone de automatización de procesos, administración de actualizaciones y características de configuración. Azure Automation proporciona un control completo durante la implementación, las operaciones y la retirada de las cargas de trabajo y recursos.
<b>Load balancer</b>	Azure Load Balancer permite escalar las aplicaciones y crear alta disponibilidad para sus servicios. Admite escenarios de entrada y de salida, proporciona baja latencia y alto rendimiento, y puede escalar hasta millones de flujos para todas las aplicaciones TCP y UDP. Load Balancer distribuye los nuevos flujos de entrada que llegan a las instancias del grupo de servidores front-end a back-end del equilibrador de carga, según reglas y sondeos de estado.
<b>Cognitive Services</b>	Azure Cognitive Services son las API, SDK y servicios disponibles para ayudar a los desarrolladores a compilar aplicaciones inteligentes sin necesidad de inteligencia artificial directa o aptitudes ni conocimientos sobre ciencia de datos. Azure Cognitive Services permiten a los desarrolladores agregar fácilmente características de cognitive en sus aplicaciones.
<b>Power BI Embedded</b>	Proporciona paneles, análisis e informes para los clientes de forma rápida y sencilla en las propias aplicaciones. Permite reducir recursos de desarrolladores, automatizando la supervisión, la administración y la implementación de análisis, al tiempo que obtiene control total de las características de Power BI y análisis inteligentes.
<b>DNS</b>	Azure DNS <sup>5</sup> permite hospedar dominios de DNS en Azure, por lo que puede administrar registros de DNS con las mismas credenciales, facturación y contrato de soporte técnico que otros servicios de Azure. Las zonas pueden ser públicas o privadas.

**Tabla 1. Servicios Azure**

El DNP actualmente cuenta con dos (2) suscripciones de Microsoft Azure bajo la modalidad OPEN, la cual opera con créditos que se consumen por uso y demanda de la Entidad, la primera suscripción fue adquirida para el funcionamiento de la **Plataforma Tecnológica Integrada De Inversión Pública- PIIP** y la **Metodología General Ajustada -MGA** y la otra suscripción fue para la operación de la **Oficina de Tecnología y Sistemas de la Información - OTSI**, esto con el fin de darle continuidad a los servicios, aplicaciones y plataformas alojadas en la nube y así mantener la correcta operación de los sistemas allí alojados.

Es importante precisar que la modalidad OPEN, a partir del 31 de diciembre de 2021 como lo indicó Microsoft en su portal oficial ya no estará disponible para los usuarios de esta modalidad, tal como se evidencia en el siguiente link:

[December 2021 announcements - Partner Center | Microsoft Docs](#)

En atención a la necesidad se quiere detallar cada suscripción, así:

### **1.1. SUSCRIPCIÓN AZURE PLATAFORMA TECNOLÓGICA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA – PIIP Y LA METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA -MGA**

El Gobierno Nacional, a través del documento CONPES N° 3751 de 2013 previó como objetivo, mejorar la eficiencia y transparencia en la asignación y uso de los recursos destinados a la inversión pública a través del fortalecimiento y articulación de las etapas del ciclo de la inversión pública y de todas las fuentes de inversión pública (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales), según las competencias legales que le corresponden al Departamento Nacional de Planeación (DNP), para cumplir con este objetivo, el programa propuso: i) el diseño de una **Plataforma Tecnológica Integrada de Inversión Pública (PIIP)**, que integre las fuentes de datos a través de las cuales se consolidan las

<sup>5</sup> Sistema de Nombres de Dominio

	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>	FECHA:		
		2022	05	24
		AAAA	MM	DD

diferentes fuentes de financiación de los proyectos de inversión pública; ii) la implementación del Módulo del Sistema General de Regalías (SGR), incluyendo el desarrollo de capacidades institucionales y técnicas requeridas para su funcionamiento dentro de la PIIP; y iii) la implementación del módulo de visualización y georeferenciación que permita consolidar todas fuentes de financiación (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales) de los proyectos de inversión pública “MapaInversiones”.

En el CONPES N.º 3751 de 2013 se autorizó a la Nación para contratar un empréstito externo con la Banca Multilateral hasta por US\$ 8.000.000.00 o su equivalente en otras monedas, destinados al financiamiento del Programa para el Fortalecimiento de Inversión Pública; por lo que la República de Colombia y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) celebraron el Contrato de Préstamo N.º 2977/OC-CO el 25 de octubre de 2013. De conformidad con lo establecido en la cláusula 2.02 de las estipulaciones especiales del contrato de crédito, éste cuenta con recursos de aporte local que serán aportados por el prestatario por valor de hasta US\$ 25.000.000.00 del Sistema General de Regalías (SGR), ascendiendo a un total de US\$ 33.000.000,00. Por otra parte, en consideración a que las funciones del DNP son eminentemente técnicas e impulsan la implantación de una visión estratégica del país en los campos social, económico y ambiental, a través del diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas colombianas; el manejo y asignación de la inversión pública y la concreción de las mismas en planes, programas y proyectos del Gobierno dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, que busca alcanzar la inclusión social y productiva, a través del Emprendimiento y la Legalidad. Legalidad como semilla, el emprendimiento como tronco de crecimiento y la equidad como fruto, para construir el futuro de Colombia.

Dando cumplimiento a lo dispuesto en el CONPES se puso en marcha la nueva Metodología General Ajustada (MGA), como la herramienta única que estandariza y homogeniza la formulación y registro de todos los proyectos de inversión del país independientemente de la fuente de inversión (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales), buscando que la planeación, presupuestación y ejecución de los recursos de inversión se realicen en función del uso (bienes y servicios) y no de la fuente de inversión. Es así como confluye para todas las fuentes una única herramienta de formulación y registro de los proyectos de inversión que contribuye al mejoramiento de la calidad de la inversión.

A su vez se diseñó y se está desarrollando la Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) la cual se definió como un conjunto unificado y articulado de capacidades institucionales, capacidades tecnológicas, marco normativo, procesos, procedimientos, mecanismos técnicos y demás instrumentos que soportan las diferentes fases del ciclo de la inversión pública para todas las fuentes de inversión del Estado Colombiano (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales) con el objeto de garantizar el mejoramiento continuo de la calidad, efectividad y transparencia de la inversión pública del país.

Ahora bien, en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) para el 2018-2022, presentó entre sus estrategias “Reducir el riesgo de corrupción mediante una cooperación más fuerte entre el Gobierno y los entes de control”, esto necesita como lo dice en el pacto por la ciencia , tecnología e información de “Desarrollo de sistemas nacionales y regionales de innovación integrados y eficaces”; y una estrategia clara para “Fortalecer los sistemas de información para la transparencia, con mecanismos accesibles para los ciudadanos, las veedurías y los organismos de control”.

El desarrollo de los Sistemas de Información adelantados en el DNP en el marco del Programa para el Fortalecimiento del Sistema de Inversión Pública, antes mencionados; donde se cuenta con diferentes ambientes de desarrollo, pruebas y producción en las modalidades de Plataforma Como Servicio (PaaS) y de Infraestructura como Servicio (IaaS); demandan una importante capacidad de recursos de infraestructura y servicios tecnológicos. Estos servicios e infraestructura tecnológica fueron estimados desde el inicio del Programa en las distintas herramientas de planeación y seguimiento, como el Plan de Adquisiciones y el Plan Financiero. Desde su inicio, parte de los recursos de aporte local (SGR), definidos en la cláusula 2.02 de las estipulaciones especiales del contrato de crédito, se destinaron a la financiación de los servicio de infraestructura, que soportarían las nuevas herramientas tecnológicas para todas las fuentes de inversión, incluido el Sistema General de Regalías (SGR), con el fin de garantizar una mejor eficiencia, calidad y transparencia en la planeación, ejecución y uso de los recursos de inversión pública del país.





El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación

# ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS

FECHA:

2022

05

24

AAAA

MM

DD

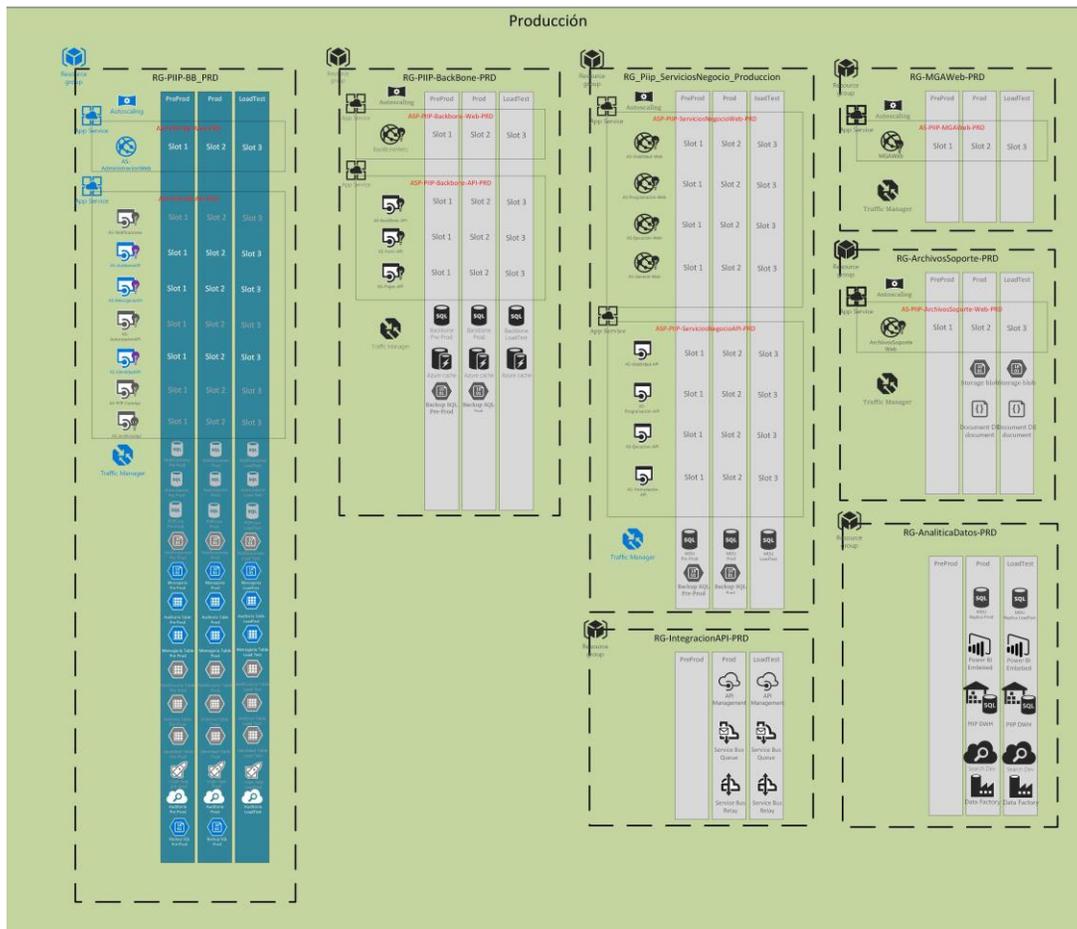


Figura. Diagrama de alto nivel de PIIP para ambientes productivos.

## Metodología General Ajustada (MGA) para la formulación de proyectos de inversión pública

MGA-web, es la herramienta a través del cual se registra la formulación y estructuración de todos los proyectos de inversión del País independientemente de las fuentes de inversión (PGN, SGR, SGP y Entidades Territoriales), manejando conceptos de Marco Lógico y Cadena de Valor, que orientan la inversión pública a resultados, de manera eficiente, ágil y transparente, estos proyectos luego son transferidos a los Bancos de Proyectos, Nacional, Territorial y del Sistema General de Regalías, y para que puedan concursar por los recursos públicos, logrando así:

- a. Mejorar la Planeación
- b. Optimizar la asignación de recursos
- c. Mejorar el impacto de las inversiones
- d. Orientar el presupuesto a resultados

Esta herramienta posibilita que cualquier entidad del nivel nacional, territorial y los ciudadanos logren registrar la formulación de un proyecto de inversión pública y gestionarlo. La MGA-WEB, se desarrolló en formato WEB alojada en la nube lo que facilita su acceso y uso. Desde cualquier parte, cualquier usuario inclusive el ciudadano, puede ingresar y registrar un proyecto independientemente de la fuente de financiación PGN, SGR o SGP.

Por lo anterior deshabilitar la MGA generaría altos impactos negativos en todo el país, ya que imposibilita el registro, la gestión y la ejecución de proyectos de inversión pública. La MGA-WEB a la fecha cuenta con cerca de 40.000 usuarios a nivel nacional que han cargado alrededor de 160.000 proyectos en lo que lleva de vida desde enero del 2017 a la fecha.

El siguiente es el diagrama de despliegue de alto nivel de la MGA:

## Arquitectura Azure MGA

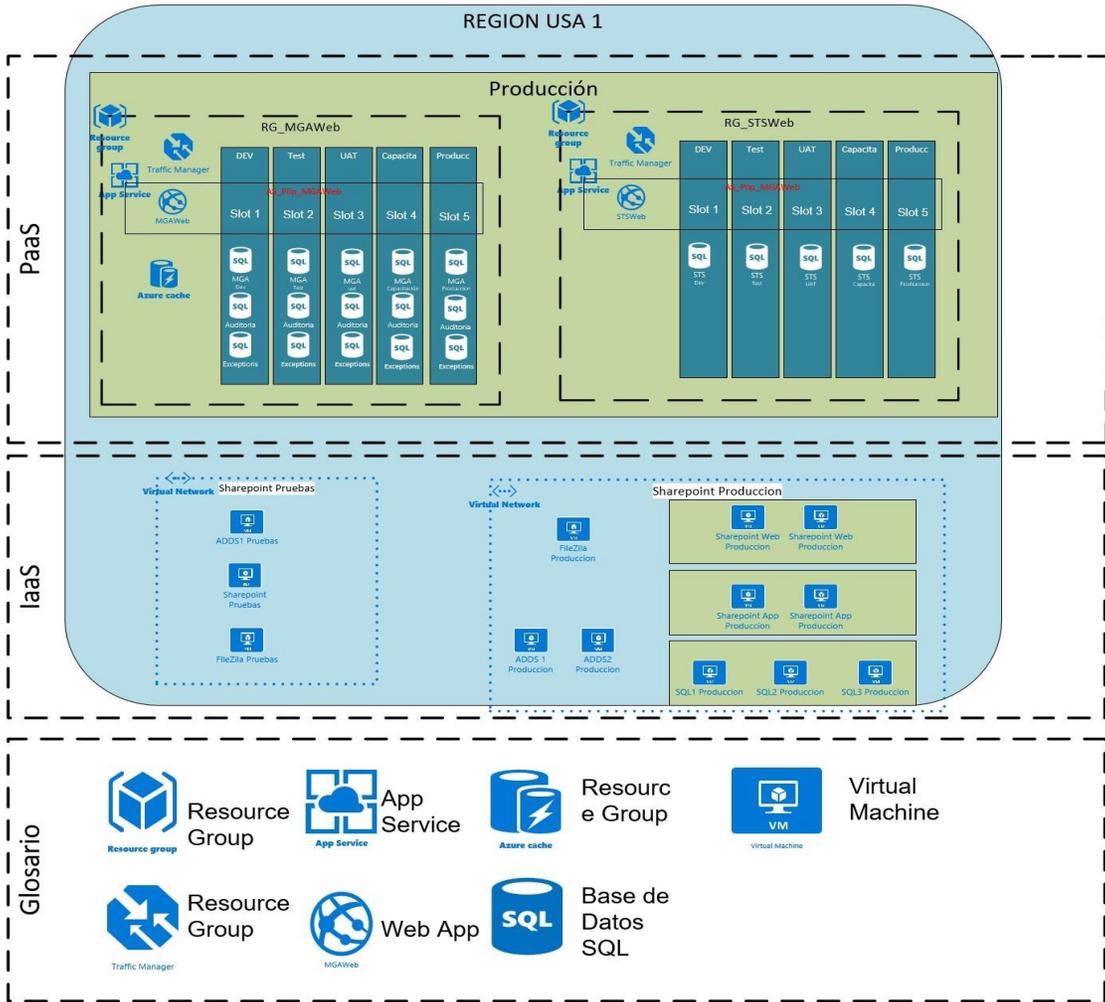


Figura. Diagrama de alto nivel de MGA para ambientes productivos

### 1.2. AZURE PARA LA OFICINA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN -OTSI

Con el fin de dar continuidad al plan estratégico de tecnología, la Entidad tendrá un crecimiento considerable en su operación, por lo que en el año 2022 ha planteado la necesidad de mantener la capacidad del servicio Microsoft Azure, con el fin de que los sistemas de información que ya están alojados en este servicio de nube como es Office 365, DNS,

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>			FECHA:		
				2022	05	24
	AAAA	MM	DD			

solución de Backup (Backups Recuperados, entre los cuales se destacan los backups de la información del DNP, Backup o archivado de Office 365 (Correo electrónico, OneDrive y SharePoint) y los backup de producción etc.), así como también de los servidores de producción, pruebas y desarrollo de forma periódica que garantizan la posibilidad de restaurar bases de datos o servidores de aplicación a instantes específicos en el tiempo.

Así mismo, la funcionabilidad de la nube ha permitido dar soporte a requerimientos a diferentes entidades como la Contraloría General de la República y la atención a las necesidades particulares al interior de la Entidad, como lo requiere la Dirección de Desarrollo Social (DDS), equipo de trabajo que debe contar con copias de la base de datos del SISBEN (Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales) en puntos específicos del tiempo, por ejemplo, desde los inicios del proyecto al primer día del año corriente y sus modificaciones mes a mes hasta la fecha entre otros y así garantizar la continuidad de estos Sistemas de Información.

Adicionalmente se aloja en esta suscripción de Azure de la OTSI el servicio de DNS, Chat Bot<sup>6</sup> de SISBÉN, aplicación de biblioteca Digital, aplicación del Registro Único de Asociaciones Público-Privadas (RUAPP), entre otros servicios, aplicaciones y plataformas alojadas en la nube (Azure OTSI) y de esta forma mantener la correcta operación de los sistemas allí alojados, con el fin de dar continuidad a la operación existente para lograr los objetivos y la misión de la Entidad.

De otra parte, se quiere señalar que, dentro de la reestructuración de la Entidad, se trazó apalancar y apoyar a las dependencias del DNP para innovación pública y dentro de las iniciativas que se destacan se resalta la puesta en marcha de la implementación bajo la plataforma de Microsoft de la Biblioteca Digital, comprendida dentro del conjunto de soluciones tecnológicas que debe brindar el Estado para lograr una adecuada interacción con el ciudadano, garantizando el derecho a la utilización de medios electrónicos ante la administración pública.

Para el desarrollo de la política de Gobierno Digital, las entidades públicas y particularmente el DNP está implementando su biblioteca digital que permitirá integrar la información y documentos producidos por este y las políticas llevadas a cabo por parte del Estado Colombiano, a su vez se quiere contar con un portal en donde reposen las Leyes, los Decretos, las Resoluciones y toda la normatividad que lidere el DNP y que sea de interés de este Departamento Administrativo, convirtiéndose en una herramienta accesible que promueva el conocimiento y divulgación de las políticas públicas, de las medidas que se adoptan para el desarrollo de los sectores, lo que en gran medida permitirá incentivar la participación para la construcción de un país con ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores.

### 1.3. ÓRDENES DE COMPRA REALIZADAS DE AZURE EN LA ENTIDAD

El DNP viene utilizando el Acuerdo Marco de Precios para utilizar los servicios de Microsoft Azure para la PIIP – MGA desde el año 2015 y para la suscripción de la OTSI desde el año 2020, en la siguiente tabla se relacionada las órdenes de compra en donde se refleja el histórico que la entidad ha llevado a cabo que se detalla de la siguiente manera:

#### i) Órdenes de Compra suscripción Azure PIIP-MGA

Número de la Orden de Compra	Fecha de Emisión	Valor total COP
6024	23/12/2015	\$ 258.343.913,15
12849	15/12/2016	\$ 273.833.269,08
18756	13/07/2017	\$ 291.809.964,15
24860	24/01/2018	\$ 314.410.294,45

<sup>6</sup> Programa informático que simula y procesa conversaciones humanas

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN  POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>		FECHA:		
			2022	05	24
			AAAA	MM	DD

<b>32174</b>	19/10/2018	\$ 499.745.383,62
<b>40000</b>	14/08/2019	\$ 386.144.793,65
<b>46469</b>	23/03/2020	\$ 605.789.331,00
<b>64973</b>	02/03/2021	\$ 743.035.352,97
<b>83635</b>	24/12/2021	\$ 223.227.303,00

Para la suscripción de la PIIP-MGA se generaron dos (2) Órdenes de Compra N.º 64973 del 02 de marzo de 2021 y la N.º 83635 del 24 de diciembre 2021, se detalla el análisis del consumo enero de 2021 a marzo de 2022 (USD), y para suscripción de la OTSI se generó la orden de compra No 72416 del 13 de julio de 2021.

### CONSUMO CRÉDITOS DE LA PIIP-MGA

En cuanto al consumo actual, se quiere advertir que se ha registrado entre marzo de 2021 a marzo de 2022 un consumo de créditos en Azure de la MGA tuvo un mínimo de USD 13.431 en junio del año 2021 y un máximo de USD 16.564 en enero de 2022 Basados en los comportamientos de los servicios más costosos se tomó la variación promedio observada (0.5% mes) para la proyección de los siguientes meses.

#### Consumo histórico suscripción Azure PIIP-MGA desde enero de 2021 hasta marzo de 2022 (USD) \*Las cifras están en dólares estadounidenses.

Mes	Total
<b>ene-21</b>	\$ 19.803,73
<b>feb-21</b>	\$ 13.674,36
<b>mar-21</b>	\$ 16.304,24
<b>abr-21</b>	\$ 16.506,24
<b>may-21</b>	\$ 15.747,29
<b>jun-21</b>	\$ 15.759,99
<b>jul-21</b>	\$ 16.484,84
<b>ago-21</b>	\$ 16.843,96
<b>sep-21</b>	\$ 16.939,90
<b>oct-21</b>	\$ 18.923,50
<b>nov-21</b>	\$ 19.011,86
<b>dic-21</b>	\$ 21.840,78
<b>ene-22</b>	\$ 24.140,91
<b>feb-22</b>	\$ 21.585,94
<b>mar-22</b>	\$ 22.465,18
<b>Abr-21</b>	\$ 17.802,90

En el comportamiento del consumo registrado entre marzo de 2021 a marzo de 2022 se observa que el consumo de créditos en Azure de la MGA tuvo un mínimo de USD 13.431 en junio del año 2021 y un máximo de USD 16.564 en enero de 2022. Basados en los comportamientos de los servicios más costosos se tomó la variación promedio observada (0.5% mes) para la proyección de los siguientes meses.



## Consumo de abril de 2021 a septiembre de 2021 (Cifras en USD estadounidenses)

Mes	PIIP	MGA	Total
mar-21	\$ 2.295	\$ 14.010	\$ 16.304
abr-21	\$ 2.552	\$ 13.954	\$ 16.506
may-21	\$ 2.274	\$ 13.473	\$ 15.747
jun-21	\$ 2.329	\$ 13.431	\$ 15.760
jul-21	\$ 2.488	\$ 13.997	\$ 16.485
ago-21	\$ 3.040	\$ 13.803	\$ 16.843
sep-21	\$ 3.427	\$ 13.512	\$ 16.939
oct-21	\$ 4.832	\$ 14.090	\$ 18.922
nov-21	\$ 5.061	\$ 13.950	\$ 19.011
dic-21	\$ 6.856	\$ 14.984	\$ 21.841
ene-22	\$ 6.998	\$ 16.564	\$ 23.562
feb-22	\$ 7.150	\$ 14.436	\$ 21.586
mar-22	\$ 7.898	\$ 14.567	\$ 22.465

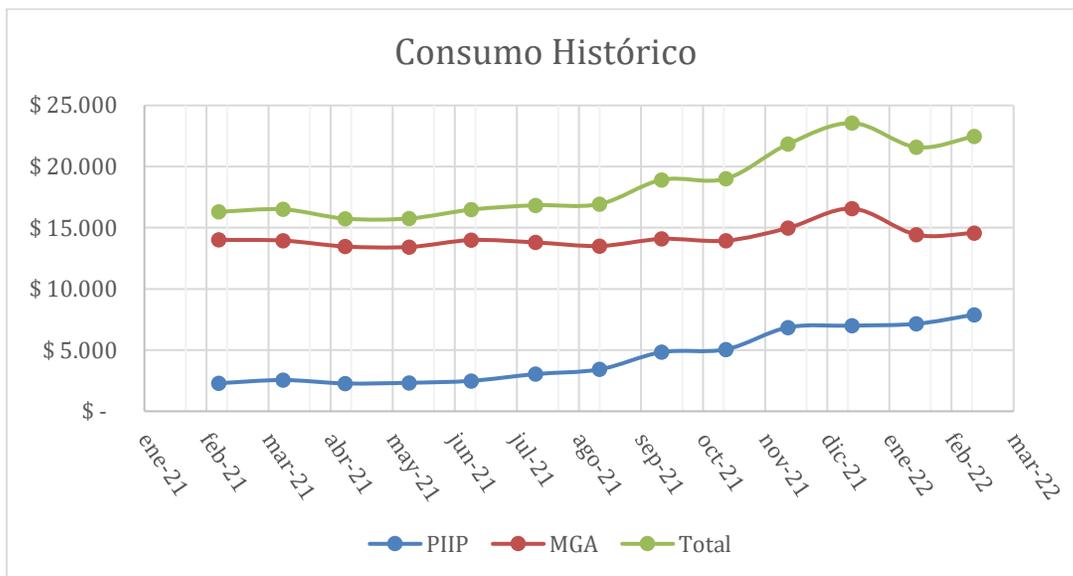


Gráfico 1. Consumo según aplicación

La PIIP continuará en fase de desarrollo durante el 2022, para salir a producción en enero de 2023. El consumo que se generará en 2022 correspondería a los ambientes de desarrollo donde se espera que el consumo de recursos tenga un incremento moderado, en la medida que se vayan desarrollando las funcionalidades que aseguren la completitud del sistema y el desarrollo de los correspondientes pilotos de validación. Adicionalmente se precisa que en el segundo semestre del año 2022 se entrará el ambiente de capacitación para soportar la fase de puesta en común de la herramienta a nivel nacional.

En lo proyectado para el 2023, con la entrada en producción se estima una infraestructura que soporte todas las instituciones públicas y privadas que participan en el ciclo de vida de los proyectos de inversión pública en Colombia. Tomando en cuenta lo anterior y analizando los datos históricos, se plantea una proyección para los meses de abril a

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN  POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>		FECHA:		
			2022	05	24
			AAAA	MM	DD

junio de 2022 con los ambientes de desarrollo y el ambiente de preproducción un costo promedio de USD 5.500 por mes a partir de julio de 2022 hasta diciembre de 2022 con la entrada del ambiente de capacitación se proyecta un costo de USD 8.000 por mes, y con la entrada en producción en enero de 2023 se proyecta un consumo de USD10.000 por mes.

**Recursos estimados para PIIP (Cifras en USD estadounidenses).**

Fecha	Actividad	Estimado USD*
abr-22	Ambientes de QA, UAT y Preproducción, desarrollo de los servicios de tramites, solicitud de recursos, programación e integración de los nuevos desarrollos MGA.	\$ 5.500
may-22	Ambientes de QA, UAT y Preproducción, desarrollo de los servicios de tramites, seguimiento y control, programación e integración de los nuevos desarrollos MGA.	\$ 5.500
jun-22	Ambientes de QA, UAT y Preproducción, desarrollo de los servicios de seguimiento y control, programación, ajustes e integración de los nuevos desarrollos MGA.	\$ 5.500
jul- 22	Ambientes de QA, UAT y Preproducción y entrada del ambiente de capacitación y desarrollo de formularios a la medida para seguimiento y control (PGN y SGR), integración y migración del sistema de archivos MGA.	\$ 8.000
ago – 22	Ambientes de QA, UAT, Preproducción y capacitación, desarrollo de formularios a la medida para PGN, SGR y Territorio, integración y migración del sistema de archivos MGA.	\$ 8.000
sep -22	Ambientes de QA, UAT, Preproducción y capacitación, desarrollo de formularios a la medida para PGN, SGR y Territorio, migración del sistema de archivos MGA.	\$ 8.000
oct – 22	Ambientes de QA, UAT, Preproducción y capacitación, desarrollo de formularios a la medida para PGN, SGR y Territorio, migración del sistema de archivos MGA.	\$ 8.000
nov – 22	Ambientes de QA, UAT, Preproducción y capacitación, desarrollo de formularios a la medida para PGN, SGR y Territorio, migración del sistema de archivos MGA.	\$ 8.000
dic -22	Ambientes de QA, UAT, Preproducción y capacitación, desarrollo de formularios a la medida para PGN, SGR y Territorio, migración del sistema de archivos MGA.	\$ 8.000
ene - 23	Desarrollos evolutivos de la aplicación y puesta en marcha del ambiente de producción.	\$ 10.000
feb - 23	Ambientes de Producción, QA, UAT y capacitación.	\$ 10.000
mar - 23	Ambientes de Producción, QA, UAT y capacitación.	\$ 10.000
abr – 23	Ambientes de Producción, QA, UAT y capacitación.	\$ 10.000

Teniendo en cuenta lo antes mencionado y basados en la necesidad de los recursos Azure para la Entidad, se proyecta en la tabla siguiente la estimación de consumos de créditos en Azure tanto para MGA y la PIIP para lo correspondiente al final del segundo semestre de 2022 y lo proyectado para el primer semestre de 2023:

**Consumo estimado de Azure (Cifras en USD estadounidenses)**

Mes	PIIP	MGA	Total
may-22	\$ 5.500	\$ 14.713	\$ 20.213
jun-22	\$ 5.500	\$ 14.787	\$ 20.287
jul-22	\$ 8.000	\$ 15.159	\$ 23.159
ago-22	\$ 8.000	\$ 15.310	\$ 23.310
sep-22	\$ 8.000	\$ 15.464	\$ 23.464
oct-22	\$ 8.000	\$ 15.618	\$ 23.618
nov-22	\$ 8.000	\$ 15.774	\$ 23.774
dic-22	\$ 8.000	\$ 15.932	\$ 23.932
ene-23	\$ 10.000	\$ 16.012	\$ 26.012
feb-23	\$ 10.000	\$ 16.092	\$ 26.092
mar-23	\$ 10.000	\$ 16.172	\$ 26.172
abr-23	\$ 10.000	\$ 16.253	\$ 26.253
may-23	\$ 10.000	\$ 16.334	\$ 26.334
jun-23	\$ 10.000	\$ 16.416	\$ 26.416
jul-23	\$ 10.000	\$ 16.498	\$ 26.498
ago-23	\$ 10.000	\$ 16.581	\$ 26.581
sep-23	\$ 10.000	\$ 16.664	\$ 26.664
oct-23	\$ 10.000	\$ 16.747	\$ 26.747
nov-23	\$ 10.000	\$ 16.831	\$ 26.831
dic-23	\$ 10.000	\$ 16.915	\$ 26.915

**ii) ORDENES DE COMPRA - SUSCRIPCIÓN AZURE DE LA OTSI**

Número de la Orden de Compra	Fecha de Emisión	Valor total COP
<b>46469 (consumo OTSI \$ 266.163.724)</b>	23/03/2020	\$ 871.953.054,86
<b>62508</b>	22/12/2020	\$ 75.861.151,49
<b>72416</b>	13/07/2021	\$ 538.463.000,00

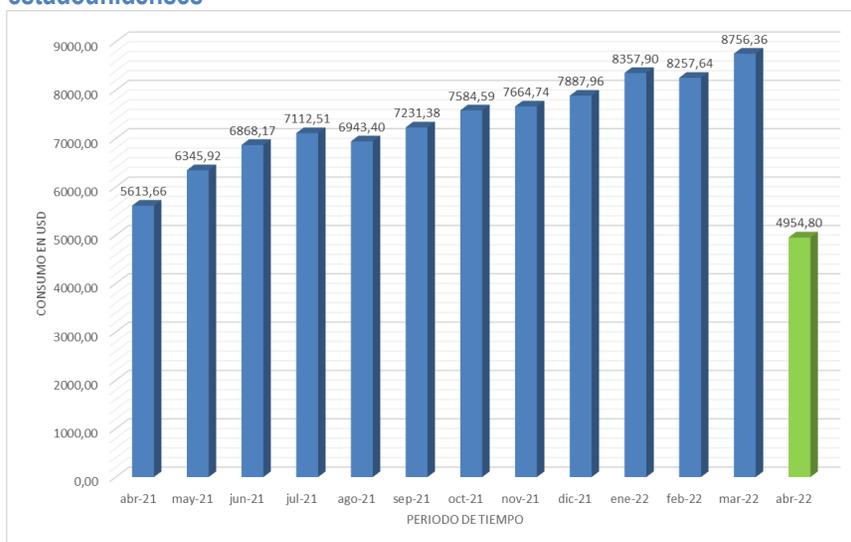
## CONSUMO CRÉDITOS DE LA OTSI

El consumo registrado entre marzo de 2021 a marzo de 2022 presentó el comportamiento que se muestra en la siguiente tabla. En particular, se observa que el consumo de créditos en Azure de la OTSI tuvo un mínimo de USD 5.407,37 en el mes de marzo del año 2021 y un máximo de USD 8.698,43 en marzo de 2022. Basados en los comportamientos de los servicios se observa un incremento en la variación promedio de (2.5% mes) para la proyección de los siguientes meses.

**Consumo histórico suscripción OTSI desde marzo de 2021 hasta marzo de 2022 (USD) \*Las cifras están en dólares estadounidenses.**

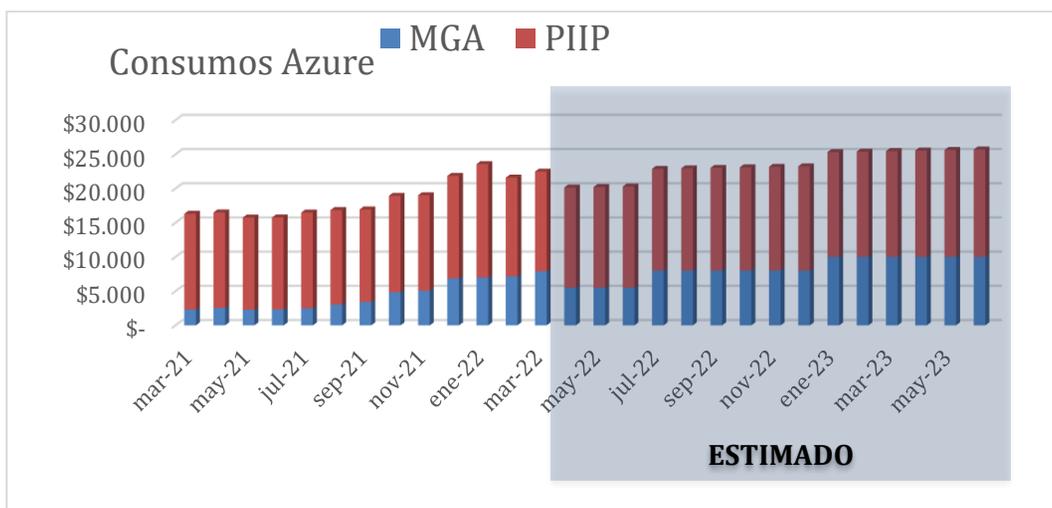
Mes	Total
mar-21	\$ 5.401,37
abr-21	\$ 5.801,47
may-21	\$ 6.384,14
jun-21	\$ 6.855,24
jul-21	\$ 7.113,06
ago-21	\$ 6.987,62
sep-21	\$ 7.207,52
oct-21	\$ 7.600,12
nov-21	\$ 7.699,31
dic-21	\$ 7.855,92
ene-22	\$ 8.381,98
feb-22	\$ 8.310,55
mar-22	\$ 8.698,43

**Gráfico Consumo histórico suscripción OTSI desde abril de 2021 hasta marzo de 2022 (USD) \*Las cifras están en dólares estadounidenses**



**Gráfico 2.**

**Consumo de créditos en servicios Azure (Cifras en USD estadounidenses)**



**Gráfico 3.**

Por lo tanto, la proyección de consumo para la vigencia 2022 - 2023 de la suscripción OTSI. El valor base tomado para agosto de 2022 es resultado del promedio de consumo de los periodos mayo de 2021 a marzo de 2022, donde se observa un comportamiento con mínima variación porcentual de 2.5 %.

**Recursos estimados para la OTSI (Cifras en USD estadounidenses).**

Periodo	Proyección de consumo en USD (periodo 2022-2023)	Variación Porcentual
ago-22	7546,42	2.5%
sep-22	7735,08	2.5%
oct-22	7928,45	2,50%
nov-22	8126,66	2,50%
dic-22	8329,83	2,50%
ene-23	8538,08	2,50%
feb-23	8751,53	2,50%
mar-23	8970,32	2,50%
abr-23	9194,57	2,50%
may-23	9424,44	2,50%
jun-23	9660,05	2,50%
jul-23	9901,55	2,50%
ago-23	10149,09	2,50%

Estos costos son estimados para la operación actual de los servicios ya implementados en la Entidad, el costo actual que se ha venido presentando a través del tiempo en cada de estos servicios por ello se detalló y se realizó la proyección y se concluye que los servicios que están actualmente funcionan en la suscripción de Azure-OTSI, son:

NAME	Descripción
DNP-AppInsights	Aplicación monitorizar, analizar y detectar errores de rendimiento en las aplicaciones alojadas en
DNP_Backups	Backup de Office 365 así como los servidores de producción y portales corporativos.
DNP AzureMonitor	Monitoreo de las plataformas de Azure
DNP ChatBotSisben	ChatBot de Sisben
DNP Mantenimiento	Plataforma implementada como portal de Mantenimiento de los diferentes portales del DNP.
DNS	DNS de los portales corporativos.
RAP_DNP	Almacena los log analytics de los RAP

Por lo anterior se requiere dar continuidad al servicio de Azure para mantener en operación los Sistemas de Información actualmente desplegados y continuar con el desarrollo de la PIIP – MGA, así como de la OTSI que requiere de los servicios que ofrece Azure.

Los créditos que se requieren adquirir para esta contratación en total son 300 unidades monetarias de consumo anual o hasta que se agoten los créditos, lo que primero ocurra según la necesidad de la Entidad. Teniendo en cuenta que cada unidad monetaria de consumo equivale a USD 1.200 anuales (valor estipulado por Microsoft)<sup>7</sup> para un total de

<sup>7</sup> Según correo emitido el 24 de mayo de 2022 por David Sandoval Lopez, Azure Solutions Specialist, Adecco Servicios, Providing Service to Microsoft Colombia, se constata que "(...) En la modalidad de licenciamiento "OPEN" se hablaba de créditos de Azure, pero en la modalidad de Enterprise Agreement-EA se habla de Azure Monetary Commitment anual, dicha unidad monetarias **que equivale a 1200 USD** por norma global de esta modalidad". Negrilla fuera del texto

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>			FECHA:		
	2022	05	24			
	AAAA	MM	DD			

USD 360.000.

Vale la pena anotar que actualmente los servicios se deben adquirir en una sola Orden de Compra, bajo la modalidad de EA (Enterprise Agreement) como fue anunciado por parte de Microsoft en su portal oficial.

Ahora bien, por lo anteriormente expuesto, atendiendo la normatividad vigente y de conformidad con la necesidad y el presupuesto estimado que se detalla en este documento para la presente contratación, se evidenció que actualmente está vigente el Instrumento de Agregación de Demanda CCE-241-AMP-2021, el cual se adecua a la necesidad de la Entidad teniendo en cuenta que el alcance del mismo es: *“Proveer la infraestructura tecnológica necesaria para soportar los sistemas de información en la nube”*, el cual se puede consultar en el siguiente enlace: <https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/servicios-de-nube-publica-iv>

A través de este acuerdo marco, las Entidades Compradoras podrán adquirir la totalidad de los servicios de nube pública de los siguientes *Cloud Service Providers*:

- *Amazon Web Services*
- *Google Cloud*
- *Microsoft Azure*
- *Oracle Cloud*

Para lo cual es adecuado y pertinente que a través de *“Microsoft Azure”* se dé continuidad a la operación de los Sistemas de Información descritos con el fin de garantizar el desarrollo de la PLATAFORMA TECNOLÓGICA INTEGRADA DE INVERSIÓN PÚBLICA – PIIP Y LA METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA –MGA, así como los demás servicios que lidera y apoya la OFICINA DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN -OTSI.

En consecuencia, la Entidad requiere contar con más créditos de Azure que permitan mantener la operación de la infraestructura actual para la funcionalidad de las herramientas que ha desplegado el DNP para cumplir con su misionalidad y seguir de esta forma alojando allí las nuevas plataformas que este apoyando la OTSI que se materializan en créditos tal como fue mencionado.

Al respecto se advierte que dicha adquisición deberá ser en un solo contrato bajo la modalidad de EA (Enterprise Agreement), créditos para la suscripción de Azure la **PIIP – MGA** y los servicios de la **OTSI**, estimados en 300 unidades monetarias de consumo anual, teniendo de presente que cada unidad monetaria de consumo equivale a USD 1.200 anuales, para adquirir un total de USD 360.000, según lo dispuesto por Microsoft en Colombia<sup>8</sup>, que nos permitirán garantizarán el funcionamiento de los servicios informáticos, que son parte del corazón de las aplicaciones de la Entidad, que son estratégicos para el desarrollo del país.

De otra parte, se indica que la presente solicitud se encuentra incluida en el Plan de Adquisiciones de la entidad, para la vigencia 2022.

Finalmente, y previo al análisis de la necesidad en virtud de la justificación antes expuesta, la presente contratación se encuentra acorde con los lineamientos, políticas y normativa vigente con respecto a la austeridad del gasto, particularmente el Decreto 397 de 2022, no sin antes mencionar que es indispensable para la Entidad contar con infraestructura tecnológica robusta para lograr ser el agente técnico del Gobierno nacional.

<sup>8</sup> Según correo emitido el 24 de mayo de 2022 por David Sandoval Lopez, Azure Solutions Specialist, Adecco Servicios, Providing Service to Microsoft Colombia, se constata que “(...) En la modalidad de licenciamiento “OPEN” se hablaba de créditos de Azure, pero en la modalidad de Enterprise Agreement-EA se habla de Azure Monetary Commitment anual, dicha unidad monetarias que equivale a 1200 USD por norma global de esta modalidad”. Negrilla fuera del texto

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>			FECHA:		
	2022	05	24			
	AAAA	MM	DD			

## 2. OBJETO, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO

### 2.1 Objeto

Proveer la infraestructura tecnológica necesaria para soportar los sistemas de información en la nube de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Marco de Precios de Nube Pública IV No. CCE-241-AMP-2021.

### 2.2. Información General del Acuerdo

- i. **Número de Proceso:** CCENEG-047-1-2021 Acuerdo Marco para la adquisición de Servicios de Nube Pública IV.
- ii. **Vigencia del Acuerdo Marco:** 09 de noviembre de 2021 a 9 de noviembre de 2024, prorrogable por un (1) año adicional.
- iii. **Vigencia máxima para colocar las Órdenes de compra:** 9 de noviembre de 2024
- iv. **Vigencia máxima para ejecutar las Órdenes de compra:** 09 de noviembre de 2025
- v. **Tiempo de respuesta para el formato RFI:** El tiempo de respuesta debe ser mayor a siete (7) días hábiles contados a partir del día siguiente en el que fue colocada la solicitud de información, durante ese periodo, los proveedores pueden hacer preguntas a la entidad compradora hasta máximo faltando tres (3) días hábiles previos a la terminación de la solicitud de información, y la entidad compradora debe responder las preguntas hechas por los proveedores hasta máximo faltando un (1) día hábil para la terminación de la solicitud de información. Colombia Compra Eficiente recomienda definir un tiempo de respuesta de veinte (20) días hábiles contados a partir del día siguiente en el que fue colocada la solicitud de información, durante ese periodo, los proveedores pueden hacer preguntas a la entidad compradora hasta máximo faltando cinco (5) días hábiles previos a la terminación de la solicitud de información, y la entidad compradora debe responder las preguntas hechas por los proveedores hasta máximo faltando dos (2) días hábiles para la terminación de la solicitud de información. La Entidad Compradora debe responder a las preguntas y observaciones que planteen los Proveedores, asegurándose de que todos tengan acceso a la información completa respecto de su necesidad.
- vi. **Reunión de aclaración:** Una vez finalizado el término de la Solicitud de Información, la Entidad Compradora revisa las respuestas de los proveedores y dependiendo de estas, seguirá los siguientes pasos: (i) Citar a una reunión virtual dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la terminación de la solicitud de información a todos los proveedores del segmento o segmentos seleccionados para puntualizar aspectos técnicos finales. (ii) Iniciar una nueva Solicitud de Información, si la primera no satisface su requerimiento o necesidad, pudiendo intercambiar información con los proveedores cuántas veces lo necesite y contemplando los términos anteriormente fijados; (iii) Si durante el término otorgado en la Solicitud de Información la Entidad Compradora no recibe ninguna respuesta, debe cargar una nueva solicitud de información; (iv) Luego de la reunión virtual, si la Entidad Compradora ya cuenta con la información necesaria para adquirir los Servicios de Nube Pública, debe crear un documento con el análisis técnico y económico de las respuestas recibidas, que debe contener por lo menos la información que aparece en el Formato 21 - RFI para operación secundaria
- vii. **Tiempo de cotización:** La Entidad Compradora debe dar un plazo de Cotización de CINCO (5) DÍAS HÁBILES, este plazo cuenta desde el día hábil siguiente en el que se crea la solicitud de Cotización hasta las 5:00 pm en el que se cumplen los CINCO (5) DÍAS HÁBILES. Si después de enviar la Solicitud de Cotización

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>			FECHA:		
	2022	05	24			
	AAAA	MM	DD			

a los Proveedores la Entidad Compradora requiere hacer cambios por cualquier razón, antes de la finalización de la solicitud de cotización debe editarla y reiniciar el plazo de CINCO (5) DÍAS HÁBILES.

- viii. **Alcance:** Los Proveedores se obligan a prestar a las Entidades Compradoras los Servicios de Nube Pública de acuerdo con las especificaciones establecidas en el pliego de condiciones, las fichas técnicas y las Ofertas presentadas a Colombia Compra Eficiente en la licitación pública CCENEG-047-01-2021.
- ix. **Criterios de Selección:** La Entidad Compradora debe colocar la Orden de compra al Proveedor que ofrezca el mejor precio para los servicios de nube pública, que incluyen (i) la estimación de consumo de servicios de computación en la nube a partir de los catálogos de los Cloud Service Providers - CSP y (ii) los demás servicios ofrecidos por los proveedores y que se encuentran en el catálogo del Acuerdo Marco.

## 2.3 Obligaciones de las partes de acuerdo con lo establecido en el acuerdo marco de precios

### 2.3.1 Obligaciones del Contratista:

Serán aquellas que se encuentran estipuladas en la cláusula N.º 11 – Obligaciones de los proveedores, establecidas en el Acuerdo Marco de Precios para la contratación de servicios de “Nube Pública IV” N.º CCE-241-AMP-2021.

### 2.3.2 Obligaciones del DNP

Serán aquellas que se encuentran estipuladas en la cláusula N.º 12, Obligaciones de las Entidades Compradoras, establecidas en el Acuerdo Marco de Precios para la contratación de servicios de “Nube Pública IV” N.º CCE-241-AMP-2021.

## 2.4. Especificaciones técnicas:

### Ficha técnica:

Se deben tener en cuenta las siguientes características:

ÍTEM	CARACTERÍSTICA REQUERIDA
1	Definición y configuración de componentes IaaS y PaaS necesarios para la operación de los sistemas de información.
2	Altas capacidades de almacenamiento para los escenarios de mayor tamaño.
3	Instrumentos y componentes de escalabilidad para crecer y decrecer la capacidad de cómputo y almacenamiento de acuerdo con la demanda.
4	Replicación automática de datos para ayudarlo a protegerse frente a errores de hardware inesperados y tener la garantía de que estarán disponibles cuando los necesite los diferentes sistemas de información alojados en esta infraestructura de Microsoft Azure. Opción de redundancia geográfica creando copias adicionales a cientos de kilómetros para una mayor disponibilidad y una mejor recuperación ante desastres.
5	Creación de redes privadas virtuales, que permitan controlar y configurar todos los aspectos de las redes, incluida la definición de subredes y las direcciones IP <sup>9</sup> DNS preferidas. Conexión de manera segura con máquinas virtuales en Azure mediante una VPN <sup>10</sup> segura a través de Internet o

<sup>9</sup> Dirección del Protocolo de Internet

<sup>10</sup> Virtual Private Network

	establecimiento de conexiones directas con “ExpressRoute” mediante asociados como “Level 3 Cloud Connect Solutions”.
6	Balanceo de Tráfico que permita distribuir altas cargas entre varios servidores, como por ejemplo los servicios en la nube de un centro de datos de Azure o los sitios web de diferentes centros de datos.
7	Permite hacer backup de sus datos incluyendo compresión, cifrado y fácil configuración de las políticas de retención.
8	Mediante la funcionalidad de Azure Site Recovery permite proteger aplicaciones importantes mediante la coordinación de la replicación y recuperación de máquinas físicas o virtuales. Es posible realizar la replicación en su propio centro de datos, en un proveedor de servicios o incluso en Azure para evitar el gasto y la complejidad que supone crear y administrar su propia ubicación secundaria.
9	Movimiento de máquinas virtuales hacia su infraestructura On-Premises y hacia Azure en formato virtual hard drive – vhd.
10	Administración de acceso e identidades mediante Azure Active Directory que permite administrar usuarios y grupos, ayudando a proteger el acceso a las aplicaciones locales y en la nube, entre otras, los servicios en línea de Microsoft, como Office 365, y un mundo de aplicaciones SaaS que no son de Microsoft.
11	Automatización de tareas frecuentes de administración.
12	Características de Plataforma como servicio PaaS como websites, cloudservices y sql database para que el usuario se dedique al desarrollo de su aplicación y administración de sus datos.
13	Certificaciones de seguridad y cumplimiento como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 27001/27002</li> <li>• SOC 1/SSAE 16/ISAE 3402 y SOC 2</li> <li>• CCM de la Alianza de Seguridad en la Nube</li> <li>• FedRAMP</li> <li>• FISMA</li> <li>• CJIS del FBI (Azure Government)</li> <li>• PCI DSS Level 1</li> <li>• G-Cloud del Reino Unido</li> <li>• HIPAA</li> <li>• Cláusulas según el modelo de la U. E.</li> <li>• 21 CFR Parte 11 de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA)</li> <li>• FIPS 140-2</li> </ul>
14	Cumple con la directiva de protección de datos de la Unión Europea (95/46/EC), que contiene requisitos estrictos para la manipulación de datos personales en la Unión Europea.
15	Cumple con SLA <sup>11</sup> de disponibilidad desde 99,9% hasta 99,95 % para cada uno de sus servicios.

### 3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN:

El artículo segundo del Decreto Ley 4170 de 2011 “*Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, se determinan sus objetivos y estructura*”, establece como objetivo de la Agencia Nacional de Contratación Pública lo siguiente: “*La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente–, como ente rector, tiene como objetivo desarrollar e impulsar políticas públicas y herramientas, orientadas a la organización y articulación, de los partícipes en los procesos de compras y contratación pública con el fin de lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado*”.

<sup>11</sup> Service Level Agreement (SLA) es un contrato que describe el nivel de servicio que un cliente espera de su proveedor.

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>			FECHA:		
	2022	05	24			
	AAAA	MM	DD			

Así mismo, el artículo 3, numeral 7 ibidem señala como una de sus funciones la de “Diseñar, organizar y celebrar los acuerdos marco de precios y demás mecanismos de agregación de demanda de que trata el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, de acuerdo con los procedimientos que se establezcan para el efecto”.

Por su parte, la Ley 1150 de 2007, Título I, Artículo 2 establece como modalidades de selección para la escogencia de contratistas, las siguientes:

(...) “**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.

El Gobierno Nacional reglamentará la materia.

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; (...)

El Artículo 1° del Decreto 310 de 2021, establece:

**“Artículo 1:** 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-. (...)

En virtud de lo anterior, la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente busca ofrecer a las Entidades del Estado un Acuerdo Marco de Precios que permita contratar servicios de forma fácil y ágil, permitiendo generar información sobre el costo de los mismos y evitando costos de intermediación, razón por la cual el 9 de noviembre de 2021, se suscribió con 17 proveedores, el Acuerdo Marco de Precios **para la contratación de servicios de nube pública IV N.º CCE-241-AMP-2021**, cuyo objeto consiste en: “El objeto del Acuerdo Marco de Precios para la contratación de servicios de nube pública es establecer: (i) Las condiciones para la prestación de Servicios de Nube Pública por parte de los Proveedores. (ii) Las condiciones en las cuales las Entidades Compradoras se vinculan al Acuerdo Marco y adquieren los Servicios de Nube Pública (iii) Las condiciones para el pago de los Servicios de Nube Pública por parte de las Entidades Compradoras.”, el cual tiene una vigencia hasta el 09 de noviembre de 2024.

En cumplimiento de lo anterior, y teniendo en cuenta que el Acuerdo Marco de Precios requerido por la Entidad, el Departamento Nacional de Planeación, para llevar a cabo el proceso contractual, para la adquisición de Servicios de **Nube Pública IV N.º CCE-241-AMP-2021**, utilizará el proceso de **Selección Abreviada para la adquisición de**

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>			FECHA:		
	2022	05	24			
	AAAA	MM	DD			

**Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes por compra por catálogo derivado de la celebración de Acuerdos Marco de Precios.**

#### 4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO - PRESUPUESTO OFICIAL Y SU JUSTIFICACIÓN

El Departamento Nacional de Planeación cuenta con un presupuesto oficial para proveer la infraestructura tecnológica necesaria para soportar las dos suscripciones de Azure tanto para la Plataforma Tecnológica Integrada de Inversión Pública- PIIP y la Metodología General Ajustada –MGA, así como para la operación de la Oficina de Tecnología y Sistemas de la Información - OTSI en la suma de **MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS CON TREINTA Y SEIS CENTAVOS M/CTE (\$1.696.535.745,36)**, incluido IVA y demás tributos a que haya lugar, amparado con CDP correspondiente.

Para llegar a este valor se genera la simulación en línea que trae el acuerdo marco, donde se utilizan los siguientes insumos:

Datos	
Simulador	Nube pública IV
Consecutivo	4566
Estado proceso simulación	Borrador simulación
Evento cotización	
Catálogo	Zona 1
Fecha cierre	
Cotización seleccionada	
Número solicitud de compra Coupa	
Guía	<a href="#">Ver guía</a>
Precio dólar (TRM)	4110.53
URL del cálculo de los servicios del portal de CSP	Pricing Calculator   Microsoft Azure
Precio en dólares (EN TODO EL PERIODO) de los servicios del portal de CSP	360000
Número RFI	130016
Nube	Servicios autogestionados
Tasa de intermediación	Servicios autogestionados

A continuación, se presentan los valores en pesos ofertados a través del simulador brindado por Colombia Compra Eficiente, luego de ceñirnos a lo dispuesto en los numerales 6.2 y 6.3 de la cláusula 6- Actividades de la Entidad Compradora en la Operación Secundaria, en el Acuerdo Marco de Precios, así:

(...) 6.2 La Entidad Compradora debe crear una solicitud de información para adherirse al Acuerdo Marco. El Formato 21 - RFI para operación secundaria (Solicitud de Información), es puesto a disposición de las Entidades Compradoras y los Proveedores por Colombia Compra Eficiente y podrá ser modificado o ajustado por ésta última de conformidad con las necesidades técnicas que se presenten durante la ejecución del Acuerdo Marco.

6.3 La Entidad Compradora debe Especificar en la Solicitud de Información como mínimo siguiente: (i) El contexto de la Entidad Compradora, (ii) Objetivos principales, (iii) Tipificación de la necesidad, que para el caso de la Prestación de Servicios de Nube Pública pueden ser: a) Nueva solución Cloud, b) Migración sistema actual OnPremise a cloud/Sitio alternativo a cloud, c) Migración entre Nubes Públicas, d) Expansión Sistema Cloud actual, e) Renovación Sistema Cloud actual, las demás características que Colombia Compra Eficiente defina en el formato de Solicitud de Información de la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

A continuación, la Entidad Compradora carga el formulario en la Tienda Virtual del Estado Colombiano y lo envía a todos los Proveedores, definiendo un tiempo de respuesta no menor a siete (7) días hábiles contados a partir del día siguiente en el que fue colocada la solicitud de información, durante ese periodo, los proveedores pueden hacer preguntas a la entidad compradora hasta máximo faltando tres (3) días hábiles previos a la terminación de la solicitud de información, y la entidad compradora debe responder las preguntas hechas por los proveedores hasta máximo faltando un (1) día hábil para la terminación de la solicitud de información. Colombia Compra Eficiente recomienda definir un tiempo de respuesta de veinte (20) días hábiles contados a partir del día siguiente en el que fue colocada la solicitud de información, durante ese periodo, los proveedores pueden hacer preguntas a la entidad compradora hasta máximo faltando cinco (5) días hábiles previos a la terminación de la solicitud de información, y la entidad compradora debe responder las preguntas hechas por los proveedores hasta máximo faltando dos (2) días hábiles para la terminación de la solicitud de información. La Entidad Compradora debe responder a las preguntas y observaciones que planteen los Proveedores, asegurándose de que todos tengan acceso a la información completa respecto de su necesidad (...).

Se quiere resaltar que este formato fue un instrumento utilizado por esta Entidad antes de la realización del evento de cotización, a través de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información (OTSI), y se dio un término de respuesta a los proveedores de siete (7) días hábiles, al respecto se precisa que en la plataforma fue generado este reporte el día 10 de mayo de 2022 y tuvo como fecha de culminación el 19 de mayo del 2022.

No fue necesario realizar la citación a una reunión virtual como lo enuncia el acuerdo marco de Nube Publica IV, ya que los proveedores no requirieron ni realizaron ninguna aclaración para este caso.

Proveedor	Valor
901537095. UNIÓN TEMPORAL TIGO - BEXT 2021	1,391,333,562
800153993. Comunicación Celular S.A Comcel S.A	1,421,063,427
830058677. IFX Networks Colombia SAS	1,435,780,780
830122566. Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP BIC	1,524,664,433
800058607. Controles Empresariales S.A.S.	1,643,027,880
Proveedor	Valor

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>		FECHA:		
	2022	05	24		
	AAAA	MM	DD		

Fuente: En el cuadro anterior, valores son adquiridos a través de la plataforma del simulador de Colombia Compra Eficiente para el acuerdo marco de nube pública IV.

Teniendo en cuenta la constante variación de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) - dólar y con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes, a su vez evitar la declaratoria desierta de la contratación, por temas de presupuesto, se tomó el valor techo de los cotizantes generadas y a éste se le calcula el IVA en los ítems que le corresponden, dando como resultado el valor estimado del proceso, el cual se puede evidenciar en la siguiente tabla:

Referencia producto	Descripción	Costo unitario	Cantid ad	Subtotal	IVA	TOTAL
CO-GE-01	Tasa de intermediación para servicios autogestionados	\$ 281.160.252,00	1	\$ 281.160.252,00	\$ 53.420.447,88	\$ 334.580.699,88
CO-GE-03	Tasa de descuento ofrecido por el proponente sobre el precio de los servicios de computación en la nube	-\$ 118.383.264,00	1	-\$ 118.383.264,00		-\$ 118.383.264,00
CO-GE-04	Valor servicio portal CSP	\$ 1.479.790.800,00	1	\$ 1.479.790.800,00		\$ 1.479.790.800,00
CO-MI-01-02	Servicio de Preparación para la migración	\$ 230.046,30	2	\$ 460.092,00	\$ 87.417,48	\$ 547.509,48
						<b>\$ 1.696.535.745,36</b>

Los créditos que se requieren adquirir en total son USD 360.000 para un total de 300 unidades monetarias de consumo anual, teniendo en cuenta que cada unidad monetaria de consumo equivale a USD 1.200 anuales y un costo por cada unidad monetaria de consumo de USD 100 mensuales, donde estos se deben adquirir en un solo contrato bajo la modalidad de EA (Enterprise Agreement)<sup>12</sup>.

### 5.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

De acuerdo con lo establecido en los numerales 6.14 – 6.15 del ACUERDO MARCO DE PRECIOS Nube Pública IV No. CCE-241-AMP-2021, el Departamento Nacional de Planeación seleccionará aquella cotización del Proveedor que haya ofrecido el menor precio total de los servicios requeridos.

En caso de empate, la Entidad Compradora agotará los factores de desempate establecidos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, reglamentado por el Decreto 1860 de 2021, tomando como referencia lo establecido en la operación secundaria en caso tal que se presente. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente publicará en el “Anexo a la Guía de Compra del Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de Agregación de Demanda” de este Acuerdo Marco.

Nota: el DNP deberá verificar que el Proveedor que presentó la Cotización con el precio más bajo para el o los Segmentos seleccionados no esté incurso en causal de inhabilidad o incompatibilidad constitucional ni legal, para ello verificará antecedentes judiciales, disciplinarios, fiscales, contravenciones y RUES.

## 6. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO CONTRACTUAL

En este caso, no aplica la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio contractual, por ser un aspecto analizado previamente por Colombia Compra Eficiente en el proceso de Licitación Pública Acuerdo Marco de Precios No. CCE-241-AMP-2021 para contratar el servicio de nube privada IV por medio del Acuerdo Marco de Precios, que se encuentra vigente.

<sup>12</sup> Según correo emitido el 24 de mayo de 2022 por David Sandoval Lopez, Azure Solutions Specialist, Adecco Servicios, Providing Service to Microsoft Colombia, se constata que “(...) En la modalidad de licenciamiento “OPEN” se hablaba de créditos de Azure, pero en la modalidad de Enterprise Agreement-EA se habla de Azure Monetary Commitment anual, dicha unidad monetarias que equivale a **1200 USD por norma global de esta modalidad**”. Negrilla fuera del texto

## 7. GARANTÍAS.

De acuerdo con el numeral 18.2. “Garantía de cumplimiento a favor de las Entidades Compradoras” del mencionado acuerdo marco de precios, 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 de la siguiente manera:

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

Amparo	Suficiencia	Vigencia
<b>Cumplimiento del contrato</b>	10% del valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más
<b>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales</b>	5% del Valor de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y (3) tres años más

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

Los Proveedores deberán ampliar la garantía dentro de los TRES (3) DÍAS HÁBILES siguientes a la fecha en la que la Orden de Compra sea modificada, adicionada y/o prorrogada. La vigencia de la garantía debe ser ampliada por los plazos señalados en la tabla anterior.

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 después de haber sido afectada.

## 8. DETERMINACIÓN DE LA CONCORDANCIA DEL OBJETO DEL CONTRATO CON EL PROYECTO QUE SE DESARROLLA A TRAVÉS DEL MISMO (RELACIÓN CON EL FOCO ESTRATÉGICO DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA DEPENDENCIA).

La contratación a realizar tiene concordancia con la misión de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información del DNP y está definida dentro del Plan Estratégico 2019-2022 del DNP, cuyo Objetivo estratégico institucional es: “Gestión Integral Institucional”, y el producto del Plan de Acción al que le aporta es “Administración de plataforma–Mantenimiento de la plataforma del DNP” para facilitar el cumplimiento de los objetivos del DNP.

## 9. RUBRO PRESUPUESTAL AFECTADO:

Los recursos proceden de la siguiente manera:

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>			FECHA:		
	2022		05	24		
	AAAA		MM	DD		

RECURSO	VALOR
<b>C-0399-1000-5-0-0399001-02</b> SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES TIC CON DISPONIBILIDAD Y COBERTURA NACIONAL - OTSI	\$1.660.045.746
<b>C-0301-1003-4-0-0301003-02</b> INCORPORACION DE EVIDENCIA, BUENAS PRACTICAS E INNOVACION PUBLICA EN LA ADMINISTRACION PUBLICA A NIVEL NACIONAL - SGAI	\$5.190.294
A-02-02-02-008-003 - DGDHP	\$31.299.706
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.696.535.746</b>

**INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO**

En este caso no aplican por ser un servicio que cuenta con Acuerdo Marco de Precios vigente.

**10. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO**

**10.1 Identificación del Contrato**

La Entidad celebrará una orden de compra amparada por el Acuerdo marco de Precios N.º CCE-241-AMP-2021.

**10.2 Plazo de ejecución**

El plazo de ejecución del contrato será de hasta dos (2) meses, a partir de la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la garantía y expedición de los registros presupuestales correspondientes.

**10.2.1. Vigencia del Servicio:**

La vigencia del servicio es hasta el 30 de junio del 2023 o hasta que se agoten los créditos, lo que primero ocurra.

**10.3. Forma de pago**

El valor del contrato será cancelado en un solo pago de acuerdo con lo estipulado en la Cláusula 10 denominada "Facturación y Pago" del Acuerdo Marco de Precios Nube Pública N.º CCE-241-AMP-2021.

El Proveedor debe facturar los Servicios de Nube Pública efectivamente prestados al precio definido de acuerdo con la Clausula 8. Un Servicio de Nube Pública es efectivamente prestado cuando el Proveedor lo pone a disposición de la Entidad Compradora, aun si la Entidad Compradora no usa el servicio.

El Proveedor puede facturar los Servicios de Nube Pública de la siguiente manera: "(...) ii) De contado".

El Proveedor debe facturar en pesos colombianos e incluir los gravámenes adicionales (estampillas) aplicables a los Procesos de Contratación que la Entidad Compradora haya informado en la Solicitud de Cotización, presentar las facturas en la dirección indicada para el efecto por la Entidad Compradora y publicar una copia en la Tienda Virtual del Estado Colombiano.

 <b>El futuro es de todos</b> DNP Departamento Nacional de Planeación	<b>ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN POR ACUERDO MARCO DE PRECIOS</b>			FECHA:		
	2022	05	24			
	AAAA	MM	DD			

Las no conformidades en los ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) en los términos definidos en el Anexo 3 y anexo 4 del pliego de condiciones del acuerdo marco generan: (i) descuentos o compensaciones a favor de la Entidad Compradora sobre el valor del Servicio de Nube Pública afectado por las no conformidades. El porcentaje de descuento o compensación aplicable están definidos en las fichas técnicas del pliego de condiciones. Los descuentos o compensaciones se aplican en la factura del respectivo mes vencido y la Entidad Compradora puede utilizar el dinero descontado en la adquisición o adición de la prestación de Servicios de Nube Pública.

El proveedor de acuerdo con las disposiciones tributarias deberá realizar el manejo de las facturas electrónicas según la regulación aplicable. Para tal fin, es obligación de la Entidad Compradora informar y entregar a cada Proveedor la totalidad de formatos e información (plazos, periodos de pago, etc.) relacionada con el trámite interno para el pago de las facturas, una vez se cuente con la aceptación de la Orden de Compra. Así mismo, es una obligación del Proveedor solicitar dichos documentos e información para la presentación de las facturas.

El Departamento Nacional de Planeación debe aprobar o rechazar las facturas dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su presentación. El aplicativo de la tienda virtual notificará al Proveedor la aceptación o el rechazo de las facturas y en este último caso la justificación del rechazo.

El Departamento Nacional de Planeación debe pagar las facturas dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la aprobación de la misma. Previa disponibilidad de PAC o de Caja según corresponda de acuerdo con la fuente de financiación.

#### 10.4 Supervisión

La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el contratista a favor del DNP estará a cargo del **Profesional Especializado Grado 13 del Grupo de Gestión de Plataforma de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información** de la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información o de la persona que designe la subdirectora de Contratación del DNP mediante memorando, de acuerdo con la solicitud de la dependencia.

Para esos efectos, el supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el numeral 1 del Artículo 4º y numeral 1º del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 734 de 2002, la Ley 1474 de 2011, Resolución Interna No. 2984 de 2021, por medio de la cual se modificó el Manual de Contratación y las demás normas establecidas sobre la materia.

#### 10.5 Lugar de ejecución y domicilio contractual

Las actividades se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C. El domicilio contractual será la Ciudad de Bogotá D.C.

  
**ROBERTO DÍAZGRANADOS DÍAZ**

Jefe de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información

Preparó: Ruy Fernán Ruíz Mojica, Contratista de la DIFP / Shirley Rodríguez Turriago, Contratista OTSI  
Revisó: Efigenia Estrada Díaz, Abogada Contratista OTSI