

## ACUERDO MARCO NUBE PÚBLICA IV FORMATO RFI PARA OPERACIÓN SECUNDARIA ALCALDÍA MUNICIPAL DE IBAGUÉ

### 1. Contexto.

La Alcaldía de Ibagué, entidad pública del orden territorial cuya misión es garantizar las condiciones, recursos económicos y humanos necesarios para la oportuna prestación de servicios que promuevan el desarrollo social, económico, cultural, ambiental y del territorio. Para la ejecución de los diferentes procesos de información se apoya en una plataforma tecnológica de desarrollo propio denominada PISAMI (Plataforma Integrada de Sistemas de la Alcaldía Municipal de Ibagué), la cual contiene veintinueve (29) módulos correspondientes a los subsistemas tributario, financiero, administrativo y otros sectores.

### 2. Objetivos principales (Entidad).

- Propender por el fortalecimiento institucional y la mejora continua de los procesos administrativos.
- Generar estrategias que propendan por el adecuado ejercicio de los derechos humanos.
- Fortalecer la equidad y la justicia en ámbitos social, económica y cultural.
- Atender de manera oportuna y eficaz las solicitudes de la ciudadanía.

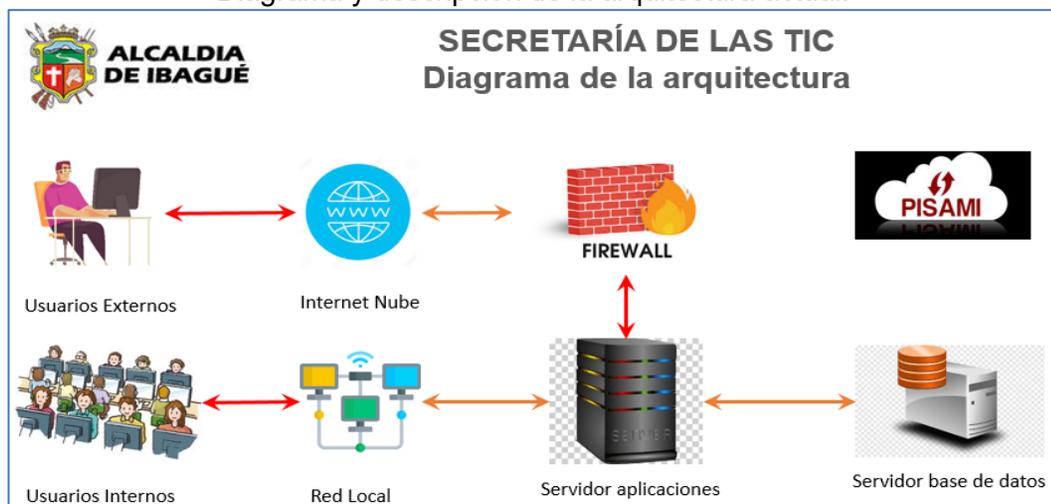
### 3. Tipificación de la necesidad.

#### 3.1 Nueva solución Cloud.

La Alcaldía de Ibagué, requiere llevar a la nube pública, el módulo de Impuesto Predial Unificado. Se requiere contratar la infraestructura de procesamiento, gestor base de datos, almacenamiento, seguridad y apoyo para el proceso de migración, en conclusión se requiere la operación del módulo con todas las funcionalidades, garantizando el afinamiento de la Base de Datos, el almacenamiento como el procesamiento de la información, control de transacciones y el almacenamiento de códigos fuentes.

#### 3.2 Migración sistema actual OnPremise a Cloud.

Diagrama y descripción de la arquitectura actual.



#### Descripción servidor Base de Datos

ITEM	SERVIDOR VIRTUAL
Server	PISAMIB02
Processor Reference	Intel Xeon Gold 5215 CPUE@2,5 GHz 2,49 GHz
Number of physical processors installed	DOS(2)
Physical/Virtual	Virtual
Hypervisor	Hyper-v
Environment	Production
Server Function	Database

Application Model	Client/Server
Application Architecture	Monolithic
DB Engine	Oracle SE
DB version	10G
Web Server(Weblogic, Apache, Tomcat, IIS)	NO
Development Techonology (Java, PHP)	N.A.
High availability (HA)	NO
Integration (e.g. AD, SSO)	
Multi-Factor Authentication (MFA)	SI
Name of the Sever or Aplicacion	PISAMIBD02
Funcionallity of the Servidor or Aplicacion	Servidor de Bases de Datos
Operating System	Windows 2008 R2
Version SO	Standard
Cores	5
Memory (GB)	32 Gb
Storage (GB)	479
Quantity of Users	191
Concurrent Quantity of Users	256
% CPU Saturation (Peak hours)	40%
% Memory Saturation (Peak hours)	85%
Recovery Point Objective - RPO (Minutes)	0
Recovery Time Objective - RTO (Minutes)	60
Criticality	Extremely critical

#### Descripción servidor de aplicativos

ITEM	SERVIDOR VIRTUAL
Server	web 05
Processor Reference	AMD Opterum 2.1 Ghz
Number of physical processors installed	UNO (1)
Physical/Virtual	Virtual
Hypervisor	VMware
Environment	Production
Server Function	Front-end
Application Model	Client/Server
Application Architecture	Monolithic
DB Engine	N.A.
DB version	N.A.
Web Server (Weblogic, Apache, Tomcat)	SI
Development Techonology (Java, PHP)	PHP 7.4
High availability (HA)	NO
Integration (AD, SSO)	N.A.
Multi-Factor Authentication (MFA)	NO
Name of the Sever or Aplicacion	PISAMIV2
Funcionallity of the Servidor or Aplicacion	Aplicativo
Operating System	Centos
Version SO	7
Cores	4
Memory (GB)	12 GB
Storage (GB)	100
Quantity of Users	211 usuarios históricos. Activos 100.
Concurrent Quantity of Users	60%
% CPU Saturation (Peak hours)	40%
% Memory Saturation (Peak hours)	35%
Recovery Point Objective - RPO (Minutes)	0
Recovery Time Objective - RTO (Minutes)	480
Criticality	Extremely critical

Descripción de las regulaciones actuales con las que cumple el sistema actual.

1. **Encriptación de datos:** Asegurar de que la base de datos se almacene en la nube utilizando encriptación tanto en tránsito como en reposo para proteger los datos de accesos no autorizados.
2. **Control de acceso:** Implementar medidas de control de acceso sólidas para garantizar que solo las personas autorizadas puedan acceder a la base de datos. Esto incluye autenticación de usuarios, autorización basada en roles y monitoreo de actividad de usuarios.
3. **Firewalls y seguridad de red:** Verificar que el proveedor de servicios en la nube tenga firewalls y otras medidas de seguridad de red para proteger la base de datos contra ataques cibernéticos.
4. **Respaldo y recuperación de datos:** Asegurar de que el proveedor realice copias de seguridad de la base de datos de manera regular y tenga planes de recuperación ante desastres sólidos para garantizar la disponibilidad de la información en caso de fallos o incidentes.
5. **Cumplimiento normativo:** Asegurar de que el proveedor cumpla con las regulaciones y normativas pertinentes en cuanto a la protección de datos, como la ley colombiana de protección de datos personales (Ley 1581 de 2012) y cualquier otra regulación local aplicable.
6. **Auditorías de seguridad:** Solicitar al proveedor que permita realizar auditorías de seguridad periódicas para verificar el cumplimiento de las medidas de seguridad y detectar posibles vulnerabilidades o brechas de seguridad.
7. **Notificación de incidentes de seguridad:** Establecer procedimientos claros para la notificación de incidentes de seguridad por parte del proveedor y asegúrate de que se cumplan los plazos de notificación establecidos en caso de cualquier incidente de seguridad.
8. **Soporte técnico y actualizaciones de seguridad:** Asegurar de que el proveedor ofrezca soporte técnico adecuado y que se comprometa a aplicar parches de seguridad y actualizaciones de manera oportuna para proteger la base de datos contra nuevas amenazas.

#### Descripción Aplicativo

Nombre del aplicativo: PREDIAL PISAMI
<b>Base de datos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor de base de datos Versión: Oracle Database 10g Enterprise Edition Release 10.2.0.5.0 – 64 bits.</li> <li>• Opciones adicionales de base de datos: No hay</li> <li>• Tipo de base de datos: Relacional</li> <li>• Tipo de alta disponibilidad para la base de datos: Instancia única (single instance).</li> <li>• Requiere réplica de base de datos: NO</li> <li>• Requiere respaldo de datos: SI</li> <li>• Sistema operativo / versión : WIN 2016 SERVER</li> <li>• Memoria RAM: 32 GB</li> <li>• Numero de cores requerido: 4 procesadores Dual Core</li> <li>• Virtualización y tipo(s) de virtualización: Hyper V</li> <li>• Tipo y capacidad de almacenamiento: Actual lleva ocupado 24 GB, de los cuales no se migran 108GB</li> <li>• Ambiente (producción / PyD / preproducción): Producción</li> <li>• Capacidad de computo actual <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Procesador, tipo, velocidad y numero de núcleos: Maquina Fisica Intel(R) Xeon® Gold 5215 CPU @ 2.50GHz 2.49 GHz ( 2 procesadores)/ Maquina Virtual Procesadores 8</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memoria Ram: 32 GB</li> <li>○ Capacidad almacenamiento: 1.39TB</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Requiere cómputo mínimo igual al actual: SI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Porcentaje de utilización en horas pico: 60%</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Frecuencia de horas pico: de lunes a viernes de 9:00 a 11:30 am</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Porcentaje de utilización en horas valle: 50%</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Descripción de la privacidad de la información: Por ser de procesos tributarios, la información no debe ser visualizada ni consultadas sin los permisos requeridos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Necesidad de DRP, RTO, RPO, y/o políticas de respaldo: todos los días se genera a las 12:00 m y a las 11 pm.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tráfico de datos saliente de la nube pública que estimaría mensualmente: Número de usuarios en temporada máxima 50 usuarios con 2 enlaces simultáneos</li> </ul>
<p><b>Servidor de aplicaciones / versión</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lenguaje de programación: LARAVEL – PHP</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema operativo y versión: Centos 7</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Memoria RAM: 8 GB</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Numero de cores requerido: 4 CPU</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Virtualización y tipo(s) de virtualización: VMware</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● La aplicación está contenerizada [Si ___] [No _X_ ]</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipo y capacidad de almacenamiento: HDD 200 GB</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ambiente (producción / pruebas y desarrollo / preproducción): Producción</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alta disponibilidad / Clúster: NO</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Requerimientos de integración: Con PHP, Laravel, Sistemas Operativos, compatibilidad de hardware y BD, configuración de red</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modalidad de licenciamiento requerido: (BYOL<sup>1</sup>)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Requerimientos de seguridad y despliegue: Encriptación de la credencial de la Base de Datos, control de robots, de ataques de operación externo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Herramientas de monitoreo: no se tiene</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Otras herramientas requeridas de capa media: No hay</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Necesidad de DRP, RTO, RPO, y/o políticas de respaldo: Plan de copias y Git.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de cómputo actual: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Procesador, tipo, velocidad y número de núcleos</li> <li>○ Memoria Ram</li> <li>○ Capacidad almacenamiento</li> <li>○ Red: velocidad de conexión,</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Porcentaje de utilización en horas pico: 60%</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Frecuencia de horas pico: de lunes a viernes de 9:00 a 11:30 am</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Porcentaje de utilización en horas valle: 50%</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tráfico de ancho de banda requerido Privado: tráfico de ancho de banda entre ambientes alojados en el mismo CSP contratado para lograr Alta Disponibilidad, por ejemplo. Público: tráfico de ancho de banda para dar servicio a usuarios finales o a otros sistemas. Debe ser 1 GB de la BD, Y del ISP a los usuarios indica el ancho de 150 Mbps.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Niveles de privacidad de accesos a la aplicación: Por usuarios registrados para lo interno y público para los trámites.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tráfico de datos saliente de la nube pública que estimaría mensualmente</li> </ul>
<p><b>Otros:</b></p>

#### 4. Criterios sugeridos para la definición del alcance y características técnicas de la Necesidad.

##### 4.1 Requisitos de negocio (Entidad).

<sup>1</sup> BYOL (Bring Your Own License), la Entidad ya posee la titularidad de ciertas licencias de software y requiere utilizar esas licencias en la nube pública.

## **Alineación estratégica y descripción de la necesidad.**

La Alcaldía de Ibagué, entidad pública del orden territorial cuya misión es garantizar las condiciones, recursos económicos y humanos necesarios para la oportuna prestación de servicios que promuevan el desarrollo social, económico, cultural, ambiental y del territorio. Para la ejecución de los diferentes procesos de información **se apoya en una plataforma tecnológica de desarrollo propio** denominada **ERP - PISAMI** (Plataforma Integrada de Sistemas de la Alcaldía Municipal de Ibagué), la cual contiene veintinueve (29) módulos en operación correspondientes a los subsistemas tributario, financiero, administrativo y otros sectores.

Que los lenguajes de programación en los que se desarrolló la plataforma **ERP-PISAMI**, corresponden **PHP y LARABEL** en diferentes versiones todas compatibles con el manejador de base de datos estándar **ORACLE estándar edition versión 10G** de la cual la Alcaldía de Ibagué tiene una (1) licencia de uso.

De la escalabilidad y soporte de la licencia de base de datos **ORACLE 10G**, de propiedad de la Alcaldía de Ibagué, esta dejó de tener soporte desde el año 2010, razón por la cual por obsolescencia, se encuentra fuera del mercado y no es escalable al ambiente **CLOUD**, La versión mínima de **ORACLE** la cual tiene soporte y es escalable al ambiente **CLOUD** es la **versión 19C**.

Fuente de información: <https://www.oracle.com/us/assets/lifetime-support-technology-069183.pdf>

Que para normalizar el derecho de uso del software Gestor de Base de Datos que en la actualidad tiene la Alcaldía de Ibagué, se requiere realizar actualización del motor BD ORACLE versión 10g hacia la última versión estable o su equivalente en la nube que permitan contar con una solución flexible, fiable, segura, con versiones de software actualizadas y soporte especializado.

Para realizar el proceso de normalización de software anteriormente descrito, se plantean dos escenarios 1) adquirir una licencia de uso con la posibilidad de actualización de versiones pagas como son los procesos de actualización. 2) adquirir un servicio de uso de licencia en la última versión que ofrezca soporte especializado y parches de seguridad, todo esto directamente del fabricante ORACLE.

Que las secretarías de las TIC dentro del proceso de Infraestructura tecnológica realizan labores de Administración de la base de datos (DBA) de manera eficiente a través de la experiencia y conocimiento técnico de algunos funcionarios que por más de veinte (20) años consecutivos han desarrollado esta actividad.

Que el gestor de base de datos **ORACLE** ha dado excelente rendimiento garantizando el cumplimiento de los criterios **disponibilidad, integridad, confidencialidad** de la información contenida en las bases de datos de la Alcaldía de Ibagué, por un periodo de tiempo de más de 20 años, tan así que los módulos de software que apoyan los subsistemas tributarios y financieros (sistema TAO) nacieron y fueron migrados a otra plataforma tecnológica (PISAMI) con el mismo gestor de base de datos, sin ningún traumatismo de pérdida de información o indisponibilidad por la incompatibilidad de lenguajes de programación.

Que La Secretaría de las TIC de la Alcaldía de Ibagué, es la responsable de implementar y desarrollar los planes de continuidad de la plataforma tecnológica PISAMI, con el objetivo de reanudar de manera rápida y oportuna las operaciones de los procesos de información en caso que suceda una situación de riesgo.

Que unas de los objetivo principales del plan de continuidad es empoderar a la secretaria de las TIC de la responsabilidad de custodiar, administrar las bases de

datos y todo el recurso tecnológico que apoya los procesos de información a través de la plataforma tecnológica PISAMI, y de generar políticas para la salvaguarda de los datos que se procesan en otros sistemas de información que soportan los procesos de toda la Entidad.

Que para darle operatividad a los planes de continuidad y contingencia de los sistema de información, la Alcaldía de Ibagué, en particular la plataforma PISAMI debe realizar una migración de la base de datos de **ORACLE standar 10G a Oracle standar versión 19C** eso en cuanto a base de datos, además de estandarizar el versionamiento de los aplicativos desarrollados en PHP y Labarel.

Que dentro de la **FASE DE PLANIFICACION, DEL PLAN DE CONTINUIDAD**, se identificó la criticidad de los módulos que conforman los subsistemas, caso particular, el **tributario**, clasificado como **tipo A** (Crítico para el Negocio, la función del negocio no puede realizarse). Teniendo la magnitud del impacto operacional y financiero de la entidad, al momento de presentarse una interrupción.

Que en la actualidad la Secretaria de Hacienda ejecuta el contrato 1645 del 7 de mayo de 2024, cuyo objeto es: **Modulo 333. Contratar los servicios de soporte y mantenimiento de la plataforma Realsit para el funcionamiento y gestión de la información tributaria “impuesto predial” para la Secretaria de Hacienda Municipal** que de la ejecución de este contrato depende la actualización, liquidación, pago e informes del impuesto predial unificado de la vigencia actual y las anteriores vigencias, este proceso ha sido dispendioso en la gobernanza de los datos en razón a que se depende de la estructura de entrega de los backups y copias requeridas y por tal razón es prioritario consolidar y distribuir la información de tal forma que permita aplicar la contingencia de la operatividad y mantenga la gobernabilidad de la información.

Que como se denota anteriormente el modulo de Impuesto Predial, tiene un alto grado de transaccionalidad de cara al ciudadano y su operación depende de un contrato con un **TERCERO**, teniendo en cuenta que la Alcaldía de Ibagué, adquirió una licencia de uso sin fuentes y sin soporte lo que hace la actualización o soporte este a cargo de un empresa externa y sujeta a un contrato permanente de servicios de soporte para que el software opere.

Que una de las funciones principales de la Secretaria de las TIC es tener la gobernanza de los sistemas de información, razón por la cual se hace necesario darle dinámica al plan de contingencia y continuidad de la Administración Municipal, con el objetivo de **fortalecer** el dominio de la **DATA** correspondiente a la contribuyente del impuesto predial.

Que para la **FASE EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD** la secretaria de las TIC, plantea como solución definitiva llevar el módulo de Impuesto Predial a la nube pública, incluida la infraestructura de procesamiento, gestor base de datos, almacenamiento, seguridad y demás servicios complementarios que se requieran para el proceso de migración, en conclusión se requiere la operación del módulo con todas las funcionalidades, garantizando el afinamiento de la Base de Datos, el almacenamiento como el procesamiento de la información, control de transacciones y el almacenamiento de códigos fuentes.

Que en cumplimiento de las funciones asignadas según Decreto 1000-0425 del 21 de agosto de 2020, la gobernanza sobre los sistema de información la debe ejecutar la Secretaria de las TIC, frente a la ejecutoria del contrato 1645 del 7 de mayo de 2024 y en cumplimiento a las obligaciones del contratista, este entregara a la secretaria de las TIC la información correspondiente a la **DATA de los contribuyentes del impuesto predial**, esta información debe ser migrada al

subsistema Tributario, módulo PISAMI PREDIAL de la secretaria de Hacienda, procedimientos que debe realizar la secretaria de las TIC.

Que de acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta la política de seguridad digital, se elaboró y definió el plan de continuidad para la Alcaldía de Ibagué, contenida en la declaración de Política de seguridad “Cuando ocurriere un evento ya sea natural o provocado, se activará el **PLAN DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO**, el cual estará bajo la dirección y coordinación de la Secretaría de las TIC, quien contará con el apoyo logístico y estratégico de la dirección de Recursos Físicos junto con el Comité de atención a desastres e incidentes informáticos y demás grupos de atención conformados.” Esta declaratoria tiene varias fases, que incluyen un sistema de almacenamiento externo, como acción correctiva.

### Formulación del Plan de Acción

ACTIVIDAD	ALMACENAMIENTO	RESPONSABLE	PERIODICIDAD
Realizar Copias de Seguridad de acuerdo al plan de Backup establecido por la Entidad, de: Sistemas Operativos, Software aplicativo, programas fuentes, programas ejecutables, bases de datos, reglas del firewall, Software licenciado.	En la nube	Profesional Universitario del Grupo de Gestión de Infraestructura tecnológica	Segun plan de Backups.

Que el mapa de riesgos de la Alcaldía de Ibagué, para el proceso de infraestructura tecnológica está identificado el riesgo (Pérdida o daño de recurso tecnológico), evento que, al materializarse sobre algunos o varios equipos servidores, puede generar la indisponibilidad del servicio y hasta la pérdida de información de vital importancia para la administración municipal de Ibagué.

Que el Sistema **de privacidad y seguridad de la información**, tiene por objetivo fortalecer la capacidad de respuesta de la Alcaldía de Ibagué, ante eventos catastróficos, mediante la creación y mejora continua del plan de continuidad de negocio, que garantice el restablecimiento de la operación y de los servicios críticos de la la Alcaldía de Ibagué en este sentido se requiere garantizar el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos:

1. Establecer procedimientos específicos que respondan a interrupciones del servicio, con el fin de proteger y recuperar las funciones críticas del negocio que se puedan ver comprometidas por eventos naturales, o sean ocasionados por el hombre.
2. Identificar las aplicaciones y las plataformas consideradas críticas para la operación del negocio.
3. Identificar al personal clave interno y externo requerido para la operación de las actividades críticas del negocio.
4. Establecer los tiempos mínimos de recuperación requeridos en los que no se vea afectado el negocio.
5. Definir la funcionalidad mínima que requiere el negocio en caso de contingencia.
6. Identificar los riesgos presentes para la continuidad.
7. Establecer los elementos esenciales requeridos en el plan de recuperación de desastres.
8. Desarrollar procedimientos específicos y guías de operación en caso de desastre para cada uno de los servicios críticos vitales especificados en el alcance del plan.

9. Desarrollar e impartir la capacitación inicial para el correcto funcionamiento del plan.
10. Establecer un plan de prueba, gestión y mantenimiento necesarias para garantizar los objetivos del Plan.

Que teniendo en cuenta que para cumplir los objetivos específicos, es necesario darle dinámica a un plan de acción operativo el cual contiene unas actividades precisas que nos permiten darle operatividad al **PLAN DE CONTINUIDAD** y está compuesta por las siguientes fases:

#### **Fase 1: Proceso contractual**

- programadores a través de prestación de servicio, responsable (sria de las TIC – Ordenación del gasto y oficina contratación)
- Contratación servicios tecnológicos a través del acuerdo marco de precios de Servicios Nube Pública: CCE-241-AMP-2021, responsable (sria de las TIC – Ordenación del gasto y oficina contratación))

Fase 2: Alistamiento Infraestructura esquema de pruebas, responsable (sria de las TIC)

Fase 3: Definición de Condiciones, responsable (sria de las TIC y Hacienda)

Fase 4: Migración de datos a Pruebas, responsable (sria de las TIC y Hacienda)

Fase 5 : Desarrollo, (sria de las TIC)

- Seguridad y control de ingreso
- Actualización código Fuente PISAMI Predial CLOUD
- Actualización código Fuente Acuerdos de Pago TAO
- Construcción pago servicio electrónico (PSE)
- Actualización código Fuente PISAMI Recaudo WS CLOUD

Fase 6: Pruebas Responsables (Secretaria de las TIC y Hacienda)

Fase 7: Capacitación, Responsable (Secretaria de las TIC)

Fase 8: Alistamiento a Producción en CLOUD, Responsable (Secretaria de las TIC)

- Alistamiento Bases de Datos
- Alistamiento Códigos Fuentes

Fase 9: Despliegue a Producción, Responsable (Secretaria de las TIC )

Fase10 : Estabilización y Mantenimiento Responsable (Secretaria de las TIC)

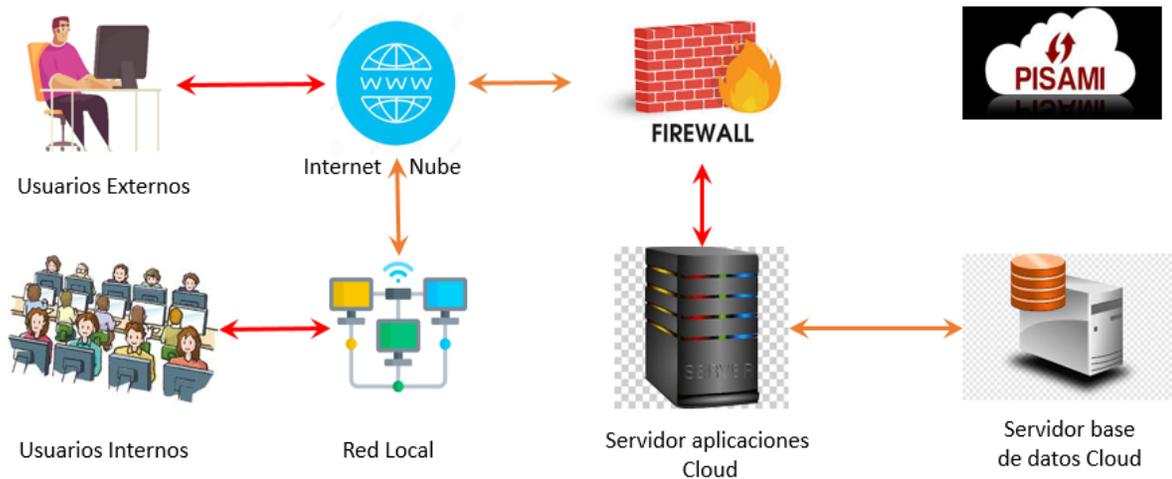
Que de conformidad con lo anterior, es necesario garantizar la contratación para el servicios tecnológicos a través del acuerdo marco de precios de Servicios Nube Pública: CCE-241-AMP-2021, más aún cuando se tiene identificado que dicho servicio es un componente principal del plan de continuidad y del plan de contingencias de la política de seguridad informática, cuyo cumplimiento debe ser permanente

#### **Funcionalidad requerida de la necesidad.**

Para mantener la disponibilidad del servicio de Impuesto Predial Unificado se requiere una plataforma de servicios de Oracle en una infraestructura escalable, segura y de proceso 7-24, para ello se realizará la migración de los contenidos del sistema actual OnPremise a infraestructura en la nube.

Los servicios PaaS e IaaS considerados dentro de las propuestas deben permitir la implementación de una arquitectura lógica como la que se muestra en la siguiente figura:

## SECRETARÍA DE LAS TIC Diagrama de la arquitectura Cloud



Ahora bien, la solución requiere comunicación con otras aplicaciones internas y externas.

Las internas son dos desarrollos propios, El de Acuerdos de Pago Predial realizado en Forms 4.6 de Oracle 10G y Tesorería realizado en PHP 5.4 con Base de datos Oracle 10G.

Las externas son dos desarrollos para los bancos: proceso de pagos en línea (PSE) y de actualización en línea de pagos (Web Service) construidos en PHP 7.4 con Base de datos Oracle 10G.

### Infraestructura y tipo de infraestructura, plataformas y software requeridos para la necesidad.

Se requiere la Base de Datos Oracle como servicio (no se requiere comprar la licencia a perpetuidad o en arrendamiento), que contenga el almacenamiento, procesamiento, copias y seguridad de los esquemas de operatividad del aplicativo PISAMI Predial, en la versión estándar más cercana a Oracle 10G que tenga soporte, en lo investigado sería Oracle 19C.

Máquina Virtual – Aplicaciones		
<b>Computo</b>	Intel o AMD	4 VCPUs
<b>Memoria</b>		16 GB
<b>Block storage</b>	Max IOPS: 25000 Max Throughput (MBps): 480	200 GB
	Sistema Operativo	Centos 7
Almacenamiento para backups		
<b>Object Storage</b>	Debe incluir copias de seguridad incrementales diarias, semanales, mensuales y anuales. Es necesario poder obtener estas copias y de ser necesario descargarlas. El tiempo mínimo de almacenamiento a la copia anual es de 5 años.	3648 GB
Redes		
<b>WAF</b>	Instancia	1
<b>Balaceador</b>	Instancia	1 de 100 MB
<b>Salida de internet</b>		10 TB mensuales
<b>VPN</b>	site-to-site	
Base de Datos – Plataforma como servicio		
<b>Oracle Database Cloud Service – Standard Edition</b>	Instancia	10 VCpu
<b>Memoria</b>		80 GB
<b>Block storage</b>	Max IOPS: 25000 Max Throughput (MBps): 480	712 GB

**Requisitos de seguridad para la necesidad.**

Es fundamental este aspecto, por ello el servicio en la nube de Oracle y los aplicativos, debe permitir que exista seguridad en la red, en el sistema operativo, en la plataforma, en las bases de datos, permitiendo supervisión, activación de parches, actualización de los servicios o bases de datos, tener cifrados de datos y la administración de funciones.

Estos aspectos deben ser complementados con acciones específicas de la Alcaldía y del servicio en la nube, por ello se requiere que estos servicios permitan almacenar las acciones de auditoría a los usuarios y datos, permitir controles de seguridad adicionales como el manejo de creación, actualización, autenticaciones, permisos, restricciones y roles a las bases de datos desde los programas y bases de datos.

**Requisitos de privacidad para la necesidad.**

Es importante que se establezca que aunque se encuentre en una nube pública, los datos son privados y deben ser resguardados y asegurados para evitar su exposición no permitida o la operación de los mismos sin los permisos correspondientes.

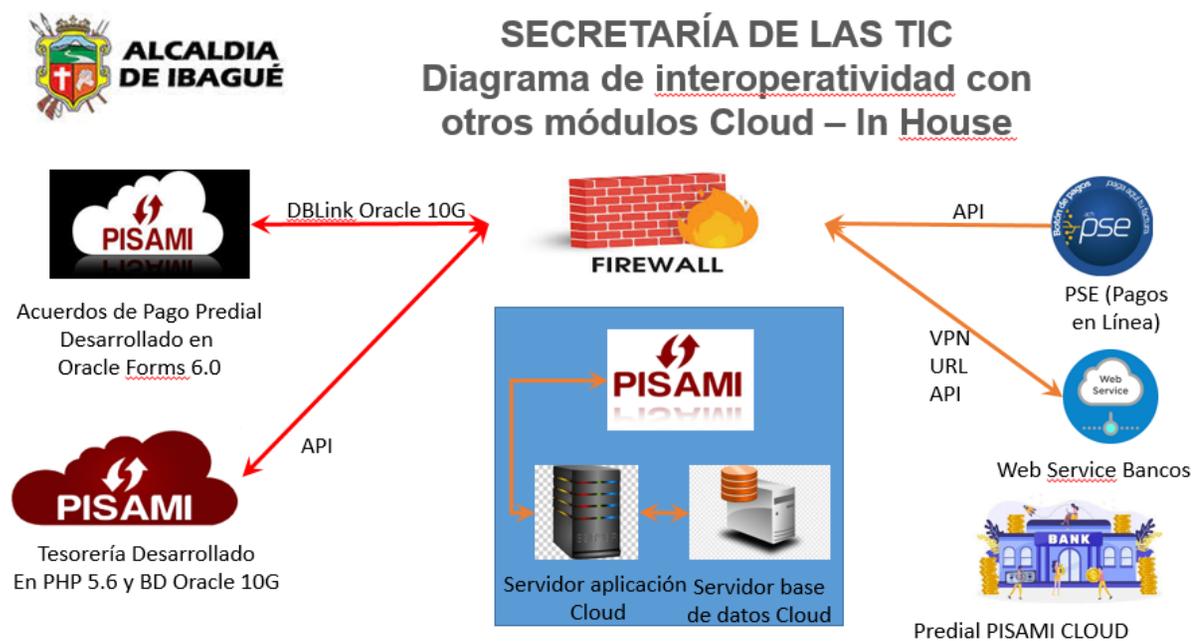
Es por ello que es necesario tener un sistema que permita administrar la categorización de los datos confidenciales teniendo en cuenta que toda la información corresponde a un ambiente de producción, este nivel de privacidad al igual que el de seguridad debe ser compartido entre la Alcaldía y el proveedor.

**Requisitos de interoperabilidad e integración para la necesidad:**

Como el módulo de Predial PISAMI hace parte de un sistema integrado de información, posee interoperatividad con el sistema de Acuerdos de Pago, Tesorería y con las opciones bancarias de pago como son PSE y Web Service.

Adicionalmente se tienen unas tareas programadas para realizar procesos específicos de control y estadísticas que deben ser igualmente ejecutadas con el servicio de Oracle.

La información de interoperatividad se visualiza en la siguiente imagen y en ella igualmente se observa la forma de comunicación, que debe ser permitidas o mejoradas por el proveedor.



Nombre del sistema. PREDIAL PISAMI
Descripción general de la funcionalidad: Módulo que permite la actualización, liquidación, facturación, pago, novedades e informes del proceso tributario del Impuesto Predial.

El sistema es administrado por la misma Entidad [SI X] [NO \_\_\_\_]

Requisitos previos conocidos para la integración con el sistema, como:

- i. Protocolos.
- ii. Seguridad. En la base de datos, usuarios, encriptación
- iii. Privacidad de la información. Por ser información tributaria, la restricción de visualización se realiza por usuario y contraseña
- vi. Regulaciones que apliquen. Las determinadas por el estatuto tributario nacional y local
- v. Otros.

Frecuencia necesaria de actualización de datos. Diario

Ambientes requeridos (desarrollo, pruebas y producción) para la necesidad: Producción

Servicios complementarios requeridos. Expertos en migración, base de datos y seguridad

Requisitos de administración de múltiples sistemas: El ambiente es público, se requiere que la administración de los servicios sea dada por el proveedor, con el fin de realizar la curva de aprendizaje y experiencia acompañados por el proveedor y con ello garantizar que las opciones, o servicios sean los adecuados, y estén detallados o medidos a las necesidades de la Alcaldía.

Estimación de cantidad de usuarios finales del sistema para el periodo contratado: Usuarios Predial: 211 creados históricamente. 100 usuarios máximo en el periodo. 40% de concurrencia durante 3 horas diarias. El pico de trabajo pesado son los 5 últimos días de los meses de marzo, abril y junio, así como los 15 primeros días después de actualizar avalúos es decir entre el 5 y el 15 de enero de cada año.

Es fundamental que los recursos de cómputo sean flexibles según demanda, debido a las fechas de vencimiento y de procesamiento.

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página: 1 de 23</b>	

### ESTUDIOS PREVIOS

<b>TIPO</b>	ACUERDO MARCO DE PRECIOS – PRESTACION DE SERVICIOS
<b>MODALIDAD DE SELECCIÓN</b>	SELECCIÓN ABREVIADA - ACUERDO MARCO DE PRECIOS
<b>PRESUPUESTO OFICIAL</b>	<b>CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$152.765.448.00) M/cte</b>
<b>OBJETO</b>	CONTRATAR LOS SERVICIOS TECNOLOGICOS DE NUBE PÚBLICA PARA LA OPERACIÓN Y GESTION DE MODULOS DE LA PLATAFORMA PISAMI EN EL MARCO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL USO Y APROPIACION DE LAS TIC EN LA ALCALDIA DE IBAGUE.
<b>DEPENDENCIA</b>	SECRETARIA DE LAS TIC
De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, la Alcaldía de Ibagué procede a efectuar el estudio correspondiente.	

#### 1.- MARCO GENERAL.

La Constitución Política de Colombia en su artículo 311 establece como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado al Municipio, al cual le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y las demás que le sean asignadas por el ordenamiento jurídico.

Para dar cumplimiento a este deber constitucional y en aras de ejercer una administración ágil, transparente y eficiente en sus procesos estratégicos, misionales y de apoyo; la administración municipal formuló el plan de desarrollo ajustando sus metas y fines para la consecución de sus objetivos.

Es por ello que la Secretaria de las TIC, tiene dentro de sus objetivos Fortalecer los procesos de innovación de la Alcaldía de Ibagué, para lograr que la entidad brinde trámites y servicios de calidad, garantizando procedimientos ágiles y expeditos, ofreciendo canales efectivos de comunicación e interacción entre las dependencias que integran la Entidad y sus Administrados, fomentando el uso y apropiación de las tecnologías de información, para mejorar su calidad de vida y el desarrollo de una ciudad inteligente.

Que el Plan de Desarrollo de Ibagué, contempla en la dimensión institucional, un enfoque de "Gobernanza Multinivel" el **PROGRAMA 1: FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA TERRITORIAL (Código KPT: 4599)** el cual tiene por objeto promover y fortalecer

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	

el servicio organizacional, la eficiencia, la eficacia y transparencia en la gestión pública territorial, el desempeño institucional y el acceso a la información a través del gobierno digital, para lograr un desarrollo institucional armónico, articulado, eficiente y transparente.

Para el logro de los anteriores propósitos se definieron varias estrategias a través del **Subprograma 1. Gobierno Eficiente y Transparente**, incluyendo dentro de sus metas "**Servicios Tecnológicos implementados y optimizados en un 83%**" para el logro de esta meta, se requiere contratar el SERVICIO TECNOLÓGICO DE NUBE PÚBLICA PARA LA OPERACIÓN Y GESTION DE MODULOS DE LA PLATAFORMA PISAMI EN EL MARCO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL USO Y APROPIACION DE LAS TIC EN LA ALCALDIA DE IBAGUE.

Que adelantadas las diligencias correspondientes y necesarias para verificar la existencia de proyectos formulados por las secretarías ejecutoras y aprobadas por la secretaria de Planeación Municipal así:

SECRETARIAS	CÓDIGO PROYECTO	Nombre del proyecto	FECHA ACTUALIZACION	ACTIVIDAD
TIC	2020730010035	Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica para el uso y apropiación del tic en la alcaldía de Ibagué,	10/01/2024	2.1.3 Implementar buenas prácticas para fortalecer la seguridad de los servicios en la nube, CLOUD, administración de bases de datos y otras.

Que según el Decreto No. 1000-01201 del 13 de Diciembre de 2023 "*Por medio del cual se liquida el Presupuesto de Gastos de Funcionamiento para la vigencia fiscal 2023*" el presente proceso se encuentra enmarcado en los siguientes rubros presupuestales

SECRETARIA EJECUTORA	PROYECTO INVERSIÓN	RUBRO	DESCRIPCIÓN	VALOR
TIC	2020730010035	2.18.3.2.02.02.008-01	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	153.000.000.00

El parágrafo 5°. Del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, establece que los acuerdos Marco de precios, permitirán fijar las condiciones de oferta para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización a las entidades estatales durante un período de tiempo determinado, en la forma, plazo y condiciones de entrega, calidad y garantía establecidas en el acuerdo. La selección de proveedores como consecuencia de la realización de un

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Versión:</b> 08	
<b>Fecha:</b> 21/02/2024			
<b>Página:</b> 3 de 23			

acuerdo marco de precios, le dará a las entidades estatales que suscriban el acuerdo la posibilidad que, mediante órdenes de compra directa, adquieran los bienes y servicios ofrecidos. En consecuencia, entre cada una de las entidades que formulen órdenes directas de compra y el respectivo proveedor se formara un trato en los términos y condiciones previstos en el respectivo acuerdo.

De conformidad al Artículo 2.2.1.2.1.2.7. Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. 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 2007 o las normas que modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través los Acuerdos Marco Precios vigentes.

Las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Publica están obligadas a adquirir los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes que requieran, a través de los Acuerdos Marco de Precios credos por Colombia Compra Eficiente.; Razón por la cual y según las necesidad de la Entidad se procederá a realizar la adquisición a través del Acuerdo Marco para la **adquisición de servicios de Nube Pública: CCE-241-AMP-2021**, el cual se encuentra vigente.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

La Alcaldía de Ibagué, entidad pública del orden territorial cuya misión es garantizar las condiciones, recursos económicos y humanos necesarios para la oportuna prestación de servicios que promuevan el desarrollo social, económico, cultural, ambiental y del territorio. Para la ejecución de los diferentes procesos de información **se apoya en una plataforma tecnológica de desarrollo propio** denominada **ERP - PISAMI** (Plataforma Integrada de Sistemas de la Alcaldía Municipal de Ibagué), la cual contiene veintinueve (29) módulos en operación correspondientes a los subsistemas tributario, financiero, administrativo y otros sectores.

Que los lenguajes de programación en los que se desarrolló la plataforma **ERP-PISAMI**, corresponden a **PHP** con el framework **LARAVEL** en diferentes versiones, todas compatibles con el manejador de base de datos **ORACLE estándar edition versión 10G** de la cual la Alcaldía de Ibagué tiene una (1) licencia de uso a perpetuidad.

De la escalabilidad y soporte de la licencia de base de datos **ORACLE 10G**, de propiedad de la Alcaldía de Ibagué, dejo de tener soporte técnico, desde el año 2010, razón por la cual por obsolescencia, se encuentra fuera del mercado y no

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Versión:</b> 08	
			<b>Fecha:</b> 21/02/2024
		<b>Página:</b> 4 de 23	

es escalable al ambiente **CLOUD**, la versión mínima de **ORACLE** que tiene soporte y es escalable al ambiente **CLOUD** es la **versión 19C**.

Fuente de información: <https://www.oracle.com/us/assets/lifetime-support-technology-069183.pdf>

Que para normalizar el derecho de uso del software Gestor de Base de Datos que en la actualidad tiene la Alcaldía de Ibagué, se requiere realizar actualización del motor BD ORACLE versión 10g hacia la última versión estable o su equivalente en la nube que permitan contar con una solución flexible, fiable, segura, con versiones de software actualizadas y soporte especializado.

Para realizar el proceso de normalización de software anteriormente descrito, se plantean dos escenarios 1) adquirir una licencia de uso con la posibilidad de actualización de versiones pagas como son los procesos de actualización. 2) adquirir un servicio de uso de licencia en la última versión que ofrezca soporte especializado y parches de seguridad, todo esto directamente del fabricante ORACLE.

Que la secretaria de las TIC dentro del proceso de Infraestructura tecnológica realiza labores de administración de la base de datos (DBA) de manera eficiente a través de la experiencia y conocimiento técnico de algunos funcionarios que por más de veinte (20) años consecutivos han desarrollado esta actividad.

Que el gestor de base de datos **ORACLE** ha dado excelente rendimiento garantizando el cumplimiento de los criterios **disponibilidad, integridad, confidencialidad** de la información contenida en las bases de datos de la Alcaldía de Ibagué, por un periodo de tiempo de más de 23 años, tan así que los módulos de software que apoyan los subsistemas tributarios y financieros (sistema TAO) nacieron y fueron migrados a otra plataforma tecnológica (PISAMI) con el mismo gestor de base de datos, sin ningún traumatismo de pérdida de información o indisponibilidad por la incompatibilidad de lenguajes de programación.

Para garantizar la seguridad y el soporte continuo de la información contenida en la plataforma PISAMI, se recomienda renovar las licencias Oracle Database Standard Edition One a la versión más reciente, Oracle Database Standard Edition Two 19c o su equivalente en la nube. (servicio PaaS)"

Que La Secretaría de las TIC de la Alcaldía de Ibagué, es la responsable de implementar y desarrollar los planes de continuidad de la plataforma tecnológica

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión:</b> 08	
<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024		
	<b>Página:</b> 5 de 23		

PISAMI, con el objetivo de reanudar de manera rápida y oportuna las operaciones de los procesos de información en caso que suceda una situación de riesgo.

Que unas de los objetivos principales del plan de continuidad es empoderar a la Secretaria de las TIC de la responsabilidad de custodiar, administrar las bases de datos y todo el recurso tecnológico que apoya los procesos de información a través de la plataforma tecnológica PISAMI, y de generar políticas para la salvaguarda de los datos que se procesan en otros sistemas de información que soportan los procesos de toda la Entidad.

Que para darle operatividad a los planes de continuidad y contingencia de los sistema de información, la Alcaldía de Ibagué, en particular la plataforma PISAMI debe realizar una migración de la base de datos de **ORACLE standar 10G a Oracle standar versión 19C** eso en cuanto a base de datos, además de estandarizar el versionamiento de los aplicativos desarrollados en PHP y Laravel.

Que dentro de la **FASE DE PLANIFICACION, DEL PLAN DE CONTINUIDAD**, se identificó la criticidad de los módulos que conforman el ERP – PISAMI, dando prioridad al caso particular del subsistema **tributario específicamente del Impuesto predial**, clasificado como **tipo A** (Crítico para el Negocio, la función del negocio no puede realizarse). Teniendo la magnitud del impacto operacional y financiero de la entidad, al momento de presentarse una interrupción.

Que en la actualidad la Secretaria de Hacienda ejecuta el contrato 1645 del 7 de mayo de 2024, cuyo objeto es: **Modulo 333. Contratar los servicios de soporte y mantenimiento de la plataforma Realsit para el funcionamiento y gestión de la información tributaria “impuesto predial”** para la Secretaria de Hacienda Municipal que de la ejecución de este contrato depende la actualización, liquidación, pago e informes del impuesto predial unificado de la vigencia actual y las anteriores vigencias, este proceso ha sido dispendioso en la gobernanza de los datos en razón a que se depende de la estructura de entrega de los backups y copias requeridas y por tal razón es prioritario consolidar y distribuir la información de tal forma que permita aplicar la contingencia de la operatividad y mantenga la gobernabilidad de la información.

Que como se denota anteriormente el módulo de Impuesto Predial, tiene un alto grado de transaccionalidad de cara al ciudadano y su operación depende de un contrato con un **TERCERO**, teniendo en cuenta que la Alcaldía de Ibagué, adquirió una licencia de uso, sin fuentes y sin soporte lo que hace que la actualización o soporte este a cargo de una empresa externa, sujeta a un contrato permanente de servicios de soporte para que el software opere.

**‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO- GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024		
	<b>Página: 6 de 23</b>		

Que una de las funciones principales de la Secretaria de las TIC es tener la gobernanza de los sistemas de información, razón por la cual se hace necesario darle dinámica al plan de contingencia y continuidad de la Administración Municipal, con el objetivo de fortalecer el dominio de la **DATA** correspondiente al contribuyente del impuesto predial.

Que para la **FASE EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTINUIDAD** la Secretaria de las TIC, plantea como solución definitiva llevar el módulo de Impuesto Predial a la nube pública, incluida la infraestructura de procesamiento, gestor base de datos, almacenamiento, seguridad y demás servicios complementarios que se requieran para el proceso de migración, en conclusión se requiere la operación del módulo con todas las funcionalidades, garantizando el afinamiento de la Base de Datos, el almacenamiento como el procesamiento de la información, control de transacciones y el almacenamiento de códigos fuentes.

Que en cumplimiento de las funciones asignadas según decreto Decreto 1000-0425 del 21 de agosto de 2020, la gobernanza sobre los sistema de información la debe ejecutar la secretaria de las TIC, frente a la ejecutoria del contrato 1645 del 7 de mayo de 2024 y en cumplimiento a las obligaciones del contratista, este entregara a la secretaria de las TIC la información correspondiente a la **DATA de los contribuyentes del impuesto predial**, esta información debe ser migrada al subsistema Tributario, módulo PISAMI PREDIAL de la secretaria de Hacienda, procedimientos que debe realizar la secretaria de las TIC y que ahora se realizará en la nube.

Que de acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta la política de seguridad digital, se elaboró y definió el plan de continuidad para la Alcaldía de Ibagué, contenida en la declaración de Política de seguridad “Cuando ocurriere un evento ya sea natural o provocado, se activará el **PLAN DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO**, el cual estará bajo la dirección y coordinación de la Secretaría de las TIC, quien contará con el apoyo logístico y estratégico de la dirección de Recursos Físicos junto con el Comité de atención a desastres e incidentes informáticos y demás grupos de atención conformados.” Esta declaratoria tiene varias fases, que incluyen un sistema de almacenamiento externo, como acción correctiva.

#### Formulación del Plan de Acción

ACTIVIDAD	ALMACENAMIENTO	RESPONSABLE	PERIODICIDAD
-----------	----------------	-------------	--------------

**‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página: 7 de 23</b>	

Realizar Copias de Seguridad de acuerdo al plan de Backup establecido por la Entidad, de: Sistemas Operativos, Software aplicativo, programas fuentes, programas ejecutables, bases de datos, reglas del firewall, Software licenciado.	En la nube	Profesional Universitario del Grupo de Gestión de Infraestructura tecnológica	Segun plan de Backups.
---	------------	---	------------------------

Que el mapa de riesgos de la Alcaldía de Ibagué, para el proceso de infraestructura tecnológica está identificado el riesgo (Pérdida o daño de recurso tecnológico), evento que, al materializarse sobre algunos o varios equipos servidores, puede generar la indisponibilidad del servicio y hasta la pérdida de información de vital importancia para la administración municipal de Ibagué.

Que el Sistema **de privacidad y seguridad de la información**, tiene por objetivo fortalecer la capacidad de respuesta de la Alcaldía de Ibagué, ante eventos catastróficos, mediante la creación y mejora continua del plan de continuidad de negocio, que garantice el restablecimiento de la operación y de los servicios críticos de la la Alcaldía de Ibagué en este sentido se requiere garantizar el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos:

1. Establecer procedimientos específicos que respondan a interrupciones del servicio, con el fin de proteger y recuperar las funciones críticas del negocio que se puedan ver comprometidas por eventos naturales, o sean ocasionados por el hombre.
2. Identificar las aplicaciones y las plataformas consideradas críticas para la operación del negocio.
3. Identificar al personal clave interno y externo requerido para la operación de las actividades críticas del negocio.
4. Establecer los tiempos mínimos de recuperación requeridos en los que no se vea afectado el negocio.
5. Definir la funcionalidad mínima que requiere el negocio en caso de contingencia.
6. Identificar los riesgos presentes para la continuidad.
7. Establecer los elementos esenciales requeridos en el plan de recuperación de desastres.
8. Desarrollar procedimientos específicos y guías de operación en caso de desastre para cada uno de los servicios críticos vitales especificados en el alcance del plan.
9. Desarrollar e impartir la capacitación inicial para el correcto funcionamiento del plan.

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Versión:</b> 08	
<b>Fecha:</b> 21/02/2024			
<b>Página:</b> 8 de 23			

10. Establecer un plan de prueba, gestión y mantenimiento necesarios para garantizar los objetivos del Plan.

Que teniendo en cuenta que para cumplir los objetivos específicos, es necesario darle dinámica a un plan de acción operativo el cual contiene unas actividades precisas que nos permiten darle operatividad al **PLAN DE CONTINUIDAD** y está compuesta por las siguientes fases:

**Fase 1: Proceso contractual**

- programadores a través de prestación de servicio, responsable (sria de las TIC – Ordenacion del gasto y oficina contratación)
- Contratación servicios tecnológicos a través del acuerdo marco de precios de Servicios Nube Pública: CCE-241-AMP-2021, responsable (sria de las TIC – Ordenación del gasto y oficina contratación)
- Para lo cual se definió el documento requerimiento de información (**RFI**) para **operación secundaria**
- Costeo - Herramientas de estimación de costos de los CSP
- Generación cotizacion - simulador herramienta Acuerdo Marco de precios
- Generación evento de cotización
- Evento de cotización
- Generación Orden de Compra

**Fase 2: Alistamiento Infraestructura esquema de pruebas, responsable (sria de las TIC)**

**Fase 3: Definición de Condiciones, responsable (sria de las TIC y Hacienda)**

**Fase 4: Migración de datos a Pruebas, responsable (sria de las TIC y Hacienda)**

**Fase 5: Desarrollo, (sria de las TIC)**

- Seguridad y control de ingreso
  - Actualización código Fuente PISAMI Predial CLOUD
  - Actualización código Fuente Acuerdos de Pago TAO
  - Construcción pago servicio electrónico (PSE)
  - Actualización código Fuente PISAMI Recaudo WS CLOUD
- Fase 6: Pruebas Responsables (Secretaria de las TIC y Hacienda)

Fase 7: Capacitación, Responsable (Secretaria de las TIC)

**‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página: 9 de 23</b>	

Fase 8: Alistamiento a Producción en CLOUD, Responsable (Secretaria de las TIC)

- Alistamiento Bases de Datos
- Alistamiento Códigos Fuentes

Fase 9: Despliegue a Producción, Responsable (Secretaria de las TIC)

Fase 10: Estabilización y Mantenimiento Responsable (Secretaria de las TIC)

Que de conformidad con lo anterior, es necesario garantizar la contratación para el servicios tecnológicos a través del acuerdo marco de precios de Servicios Nube Pública: CCE-241-AMP-2021, más aún cuando se tiene identificado que dicho servicio es un componente principal del plan de continuidad y del plan de contingencias de la política de seguridad informática, cuyo cumplimiento debe ser permanente.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES

**A. OBJETO:** CONTRATAR LOS SERVICIOS TECNOLOGIGCOS DE NUBE PÚBLICA PARA LA OPERACIÓN Y GESTION DEL MODULO DE IMPUESTO PREDIAL DE LA PLATAFORMA PISAMI EN EL MARCO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA PARA EL USO Y APROPIACION DE LAS TIC EN LA ALCALDIA DE IBAGUE.

**SE ENCUENTRA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES (PAA).**

**CLASIFICACION UNSPSC- CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS**

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
81000000	81110000	81112000	81111802
Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de datos	Servicios de administración de la unidad central
81000000	81110000	81112000	81112006
Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de datos	Servicios de codificación de software
81000000	81110000	81112100	81112101
Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de internet	Proveedores de servicio de internet (psi)

'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página: 10 de 23</b>	

81000000	81110000	81112400	81112401
Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de alquiler o arrendamiento de hardware de computador	Alquiler de hardware de computadores
81000000	81110000	811125	81112502
Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios Informáticos	Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador	Servicio de arriendo o leasing de software de computadores

**B.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** En cumplimiento del objeto descrito anteriormente, se acogerán las obligaciones contenidas en la cláusula Cláusula 7 Actividades de los Proveedores durante la Operación Secundaria y Cláusula 11 Obligaciones de los del Acuerdo Marco de Precios para la adquisición de servicios de NUBE PÚBLICA IV CCENEG-047-01-2021- CCE-241-AMP-2021

#### **C. Obligaciones de las entidades Compradoras**

La entidad compradora se obliga a cumplir con cada una de las obligaciones de la **Cláusula 6** Obligaciones de las entidades Compradoras en la operación secundaria y la **Cláusula 12** Obligaciones de las Entidades Compradora del Acuerdo Marco de Precios para la adquisición de servicios de NUBE PÚBLICA IV CCENEG-047-01-2021- CCE-241-AMP-2021

**D. Obligaciones de Colombia Compra Eficiente** Colombia Compra Eficiente, se obliga a cumplir con cada una de las obligaciones de la **Cláusula 13**, Obligaciones de Colombia Compra Eficiente del ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA IV CCENEG-047-01-2021- CCE-241-AMP-2021,

#### **ANEXO HSEQ (OBLIGATORIAS)**

##### **Obligaciones del SISTEMA DE GESTIÓN- AMBIENTAL -SGA:**

1. El contratista se compromete a realizar buenas practicas que permitan minimizar el impacto ambiental de sus acciones

##### **Obligaciones del SISTEMA DE GESTIÓN-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO-SST:**

1. Cumplir con la Resolución 312 de 2019 expedida por el Ministerio del Trabajo y demás normatividad aplicable relacionada en cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la entidad durante el desempeño de las actividades objeto del contrato; así mismo, cumplir con las disposiciones de gestión ambiental contenidas en las normas, políticas, guías y circulares y demás que se encuentren vigentes durante la ejecución del presente

**‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Versión:</b> 08	
<b>Fecha:</b> 21/02/2024			
<b>Página:</b> 11 de 23			

contrato, así, como atender las acciones y evidencias que deben presentarse de conformidad con los anexos y requerimientos del contrato.

**E. PLAZO:** El contrato tendrá un plazo de Doce (12) meses o hasta agotar los recursos de los créditos contratados, contados a partir de la suscripción del acta de inicio del mismo, suscrita entre el supervisor y el contratista, previo perfeccionamiento y cumplimiento de requisitos de ejecución del contrato.

**F. FORMA DE PAGO: Cláusula 10 “Facturación y pago”.**

El Proveedor debe facturar los Servicios de Nube Pública efectivamente prestados al precio definido de acuerdo con la Cláusula 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: i) Mensualmente o, ii) De contado, dependiendo de las condiciones del Servicio de Nube Pública en los términos señalados en el Catálogo. Para las dos formas de pago descritas, el Proveedor deberá facturar los Servicios de Nube Pública de conformidad con el consumo prestado (mensual) o las obligaciones monetarias adquiridos en el período (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.

Las no conformidades en los ANS en los términos definidos en el Anexo 3 y anexo 4 del pliego de condiciones 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 el Anexo 4 o 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

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Versión:</b> 08	
<b>Fecha:</b> 21/02/2024			
<b>Página:</b> 12 de 23			

solicitar dichos documentos e información para la presentación de las facturas. El Proveedor debe presentar a la Entidad Compradora para el pago:

(i) Factura debidamente diligenciada, conforme a los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario.

(ii) De conformidad con la Ley 1231 de 2008, las partes (Entidad Compradora y Proveedor) acuerdan que el Proveedor indicará en sus facturas que la Entidad Compradora deberá pagar las sumas pactadas dentro de los TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO siguientes a la aceptación de la factura la cual debe estar debidamente elaborada, documentada (se refiere a todos los soportes exigidos por la Entidad Compradora para el trámite).

Nota: Este trámite será realizado entre la Entidad Compradora y el Proveedor, por tratarse directamente de un tema presupuestal sujeto a programación en el PAC, por tal motivo, Colombia Compra Eficiente no será parte en este aspecto.

iii) Certificado suscrito por el Representante Legal o Revisor Fiscal en el cual manifieste que el Proveedor está a Paz y Salvo con sus obligaciones laborales frente al Sistema de Seguridad Social Integral y demás aportes relacionados con sus obligaciones laborales de conformidad al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquellas que la modifiquen.

(iv) Los demás documentos requeridos por la Entidad Compradora que hagan parte de su Sistema de Gestión de Calidad o de Control Interno para el procedimiento de pagos a terceros.

El Proveedor debe publicar copia de estos documentos en la Tienda Virtual del Estado Colombiano máximo dentro de los OCHO (8) DÍAS HÁBILES siguientes a la fecha de presentación de la factura. Con base en el calendario de implementación establecido en el artículo 20 del Título VI de la Resolución 042 del 5 de mayo de 2020 expedida por la DIAN, los sujetos obligados deben expedir Factura Electrónica de Venta según los parámetros establecidos en dicha resolución. En el caso que, se presenten diferencias en el proceso de facturación para el tema de retención de gravámenes adicionales o de impuestos asociados a las Órdenes de Compra, esto deberá ser resuelto entre la Entidad Compradora y el Proveedor, no obstante, para el caso de aquellas entidades compradoras que aún se encuentran ajustando sus procedimientos a las nuevas disposiciones de la DIAN, el proveedor deberá entregar la factura de acuerdo con las disposiciones internas de la Entidad Compradora para lo cual deberá concertar el procedimiento con el supervisor de la Orden de Compra.

El Proveedor debe cumplir con las obligaciones derivadas de la Orden de Compra mientras el pago es formalizado. En caso de mora de la Entidad Compradora superior a TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO, el Proveedor podrá reclamar los

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b></p>	<p><b>Código:</b> FOR-27-PRO- GC- 08</p>	
		<p><b>Versión: 08</b></p>	
	<p><b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 21/02/2024</p>	
		<p><b>Página: 13 de 23</b></p>	

intereses moratorios de acuerdo con lo señalado en el ordinal 8 del artículo 4 de la Ley 80 de 1993.

En el caso de las Entidades Compradoras no obligadas a contratar bajo el estatuto de contratación estatal, la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente- podrá suspender a la Entidad Compradora hasta que esta formalice el pago. Las Entidades Compradoras deben APROBAR o RECHAZAR la factura dentro de los DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO siguientes a la presentación de esta. Una vez aprobadas, las Entidades Compradoras deben pagar las facturas dentro de los TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO, siguientes a la fecha de aprobación de la factura. Si al realizar la verificación completa de una factura se establece que esta no cumple con la totalidad de los requisitos, la Entidad Compradora solicitará las correcciones a la misma; el término de TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO empezará a contar a partir de la aprobación de la nueva factura. La Entidad Compradora podrá exigir como parte de los requisitos para aprobar la factura que el Proveedor haya publicado la copia de estos documentos en la Tienda Virtual del Estado Colombiano. Si una vez colocada la Orden de Compra el Proveedor o la Entidad Compradora advierten que esta última incurrió en errores u omisiones en la Solicitud de Cotización, el Proveedor de la Orden de Compra podrá ajustar el valor de las pólizas y la Entidad Compradora debe verificar y modificar el valor de la Orden de Compra.

La Entidad Compradora deberá entregar el Comprobante de Pago, incluyendo detalle de descuentos y retenciones realizados al Proveedor, y de igual manera publicarlo en la Tienda Virtual del Estado Colombiano en un plazo no mayor a OCHO (8) DÍAS HÁBILES siguientes al pago efectivo.

Colombia Compra Eficiente puede suspender el registro en la Tienda Virtual del Estado Colombiano de las Entidades Compradoras que: (i) estén mora en el pago de sus facturas por 30 días calendario o más; o (ii) que hayan presentado mora en el pago de sus facturas en cinco (5) oportunidades en un mismo año.

En el escenario en el cual por alguna razón, la entidad y el proveedor acuerden la terminación anticipada de la orden de compra, se realizará el pago de los servicios efectivamente prestados. Parágrafo: Sin perjuicio de lo establecido previamente, y según las disposiciones de la Ley 2024 del 23 de julio de 2020 "Por medio de la cual se adoptan normas de pago en plazos justos en el ámbito mercantil y se dictan otras disposiciones en materia de pago y facturación" se establecen el ámbito de aplicación de la misma y particularmente lo dispuesto en el artículo 3º:

"ARTÍCULO 3º. Obligación de Pago en Plazos Justos. En aplicación del principio de buena fe contractual contemplado en el artículo 871 de Decreto 410 de 1971 (Código de Comercio) se adopta como deber de todos los comerciantes y de quienes sin tener calidad de comerciantes ejerzan operaciones mercantiles, la obligación general de efectuar el pago de sus obligaciones contractuales, en un término que se pactará para el primer año de entrada en vigencia de la presente

'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 803113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b></p>	<p><b>Código:</b> FOR-27-PRO- GC- 08</p>	
		<p><b>Versión: 08</b></p>	
	<p><b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 21/02/2024</p>	
		<p><b>Página: 14 de 23</b></p>	

ley de máximo 60 días calendario y a partir del segundo año, máximo 45 días calendario improrrogables a partir de entrada en vigencia de la ley, calculados a partir de la fecha de recepción de las mercancías o terminación de la prestación de los servicios.” (Negrilla y subraya fuera de texto).

Se dará aplicación de los tiempos máximos establecidos previamente para todas las empresas según lo dispuesto en la mencionada ley, quedando exentas de dichos tiempos las empresas catalogadas como “gran empresa”; sin perjuicio de las modificaciones, actualizaciones y/o derogaciones de la norma en cita.

**G. SUPERVISOR:** : La supervisión del contrato será realizada por el ingeniero **DIEGO ALFREDO ARANGUREN** y/o quien haga sus veces y/o quien designe el **ORDENADOR DEL GASTO**.

**H. PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN:** El contrato se entenderá perfeccionado con la firma de las partes. Con arreglo a lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 41 de la ley 80 de 1993 serán requisitos de ejecución: El Registro presupuestal, pago de la contribucion por concepto de estampillas (Proanciano 2% y Procultura 1.5%), Pólizas aprobadas por parte de la Oficina de Contratación, afiliación al sistema de riesgos laborales y acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales.

**I. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES** A la fecha de aceptación de la invitaciónel posible contratista no deberá encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones establecidas por la Constitución y la Ley, para contratar con entidades estatales, hecho que se hará constar bajo juramento en la aceptación de la invitación.

**J. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:** ACUERDO MARCO DE PRECIOS – PRESTACION DE SERVICIOS.

#### **4. MODALIDAD – JUSTIFICACIÓN - FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN**

LEY 1150 DE 2007 ART 2 NUMERAL 2 LITERAL B Y DECRETO 1082 DE 2015 ARTICULOS 2.2.1.1.3.1 PARAGRAFO 3.8 ARTICULO 2.2.1.2.1.2.7, 2.2.1.2.1.2.8, 2.2.1.2.1.2.9, 2.2.1.2.1.2.10, 2.2.1.2.3.1.1.2 NUMERAL 4.

El parágrafo 5°. Del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, establece que los acuerdos Marco de precios, permitirán fijar las condiciones de oferta para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización a las entidades estatales durante un período de tiempo determinado, en

**‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión:</b> 08	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página:</b> 15 de 23	

la forma, plazo y condiciones de entrega, calidad y garantía establecidas en el acuerdo. La selección de proveedores como consecuencia de la realización de un acuerdo marco de precios, le dará a las entidades estatales que suscriban el acuerdo la posibilidad que, mediante órdenes de compra directa, adquieran los bienes y servicios ofrecidos. En consecuencia, entre cada una de las entidades que formulen órdenes directas de compra y el respectivo proveedor se formará un trato en los términos y condiciones previstos en el respectivo acuerdo.

De conformidad al Artículo 2.2.1.2.1.2.7. Procedencia del Acuerdo Marco de Precios. 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 2007 o las normas que modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes a través los Acuerdos Marco Precios vigentes.

Las Entidades Estatales de la Rama Ejecutiva del Poder Público del orden nacional sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública están obligadas a adquirir los Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes que requieran, a través de los Acuerdos Marco de Precios credos por Colombia Compra Eficiente.; Razon por la cual y segun las necesidad de la Entidad se procedera a realizar la adquisicion a traves del acuerdo Marco **adquisición de servicios de Nube Pública: CCE-241-AMP**, el cual tiene plazo maximo para colocar ordenes de compra es el 09 de Noviembre de 2024.

## 5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

**PRESUPUESTO PROYECTADO: CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$152.765.448.00) M/cte**

A. El presupuesto que se destinara para **CONTRATAR LOS SERVICIOS TECNOLOGICOS DE NUBE PÚBLICA PARA LA OPERACIÓN Y GESTION DE MODULOS DE LA PLATAFORMA PISAMI EN EL MARCO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EL USO Y APROPIACION DE LAS TIC EN LA ALCALDIA DE IBAGUE**, se encuentra inmerso dentro del presupuesto municipal de rentas y gastos 2024, de la siguiente manera:

SECRETARIA EJECUTORA	RUBRO	DISPONIBILIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
TIC	2.18.3.2.02.02.008-01	1310-2262	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	\$ 153.000.000

B. Que según el **ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA IV CCENEG-047-01-2021- CCE-241-AMP-**

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión:</b> 08	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página:</b> 16 de 23	

2021, **Cláusula 6 Actividades de la Entidad Compradora en la Operación Secundaria** en el numeral 6.5, reglamenta: La Entidad Compradora, con base en la información obtenida en la Solicitud de Información y una vez definidos los servicios o arquitectura requeridos, accede a las herramientas de dimensionamiento de costos dispuestas por el o los **Cloud Service Providers** que pueden satisfacer su necesidad y determina el valor de la bolsa de recursos que requiere, o el presupuesto que tiene para adquirir Servicios de Nube Pública. Para el caso particular el segmento ORACLE se consulta a través de la URL [https://cloud.oracle.com/en\\_US/cost-estimator](https://cloud.oracle.com/en_US/cost-estimator)

Part	Description	Part Qty	Instance Qty	Usage Qty	Unit Price	Monthly Cost
	Mi configuración					
B90569	Oracle Base Database Service - Standard (OCPU por Hora)	5	1	744	0,215	US\$ 799,80
	Mi configuración					
B93455	Outbound Data Transfer - Originating in APAC, Japan, and South America (Transferencia de datos de salida en gigabytes al mes)	10240	1	1	0	US\$ 0,00
	Mi configuración					
B93031	Load Balancer Bandwidth (Mbps por hora)	1	1	7440	0	US\$ 0,00
	Load Balancer Bandwidth (Mbps por hora)	1	1	66960	0,0001	US\$ 6,70
	Mi configuración					
B93030	Load Balancer Base (Load Balancer)	1	1	744	0	US\$ 0,00
	Mi configuración					
B94579	Web Application Firewall - Instance (Instancia por mes)	1	1	1	0	US\$ 0,00
	Mi configuración					
B94277	Web Application Firewall - Requests (1 000 000 solicitudes al mes)	10	1	1	0	US\$ 0,00
	Mi configuración					
B91627	Object Storage - Requests (10 000 solicitudes por mes (primeras 50 000 gratis))	5	1	1	0	US\$ 0,00

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Formato:</b> ESTUDIOS PREVIOS	
		<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página:</b> 17 de 23	

	<b>Mi configuración</b>					
B91628	Object Storage - Storage (Capacidad mensual de almacenamiento en gigabytes)	10	1	1	0	US\$ 0,00
	Object Storage - Storage (Capacidad mensual de almacenamiento en gigabytes)	3638	1	1	0,0255	US\$ 92,77
	<b>Mi configuración</b>					
B91962	Storage - Block Volume - Performance Units (Unidades de rendimiento por gigabyte al mes)	14240	1	1	0,0017	US\$ 24,21
	<b>Mi configuración</b>					
B91961	Storage - Block Volume - Storage (Capacidad mensual de almacenamiento en gigabytes)	712	1	1	0,0255	US\$ 18,16
	<b>Compute VM</b>					
B93113	Compute - Standard - E4 - OCPU (OCPU por Hora) Capacity Type: On-Demand	2	1	744	0,025	US\$ 37,20
B93114	Compute - Standard - E4 - Memory (Gigabytes por hora) Capacity Type: On-Demand	16	1	744	0,0015	US\$ 17,86
	<b>Boot Volume</b>					
B91961	Storage - Block Volume - Storage (Capacidad mensual de almacenamiento en gigabytes)	200	1	1	0,0255	US\$ 5,10
B91962	Storage - Block Volume - Performance Units (Unidades de rendimiento por gigabyte al mes)	2000	1	1	0,0017	US\$ 3,40
	<b>Monthly Total</b>					<b>US\$ 1.005,19</b>
	<b>Valores en dolares por la anualidad</b>					<b>12062,28</b>
	Tasa de cambio 15/06/2024 = 4,151,55	Valor periodo doce meses (pesos colombianos)			\$	50.077.159

## OTROS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión:</b> 08	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página:</b> 18 de 23	

codigo	Producto	Unit. catálogo	Unit. fórmula	Cant	Subtotal
CO-GE-02	Tasa de intermediación para servicios gestionados por el Proveedor	\$ 2.649.585	\$ 2.649.585	1	\$ 2.649.585
CO-GE-03	Tasa de descuento ofrecido por el proponente sobre el precio de los servicios de computación en la nube	-\$ 1.589.751	-\$ 1.589.751	1	-\$ 1.589.751
CO-GE-04	Valor servicio portal CSP	\$ 52.991.702	\$ 52.991.702	1	\$ 52.991.702
CO-MI-02-03	Servicio de migración	\$ 351.671	\$ 351.671	100	\$ 35.167.051
CO-EX-06-03	Experto Senior en Seguridad en la Nube	\$ 457.172	\$ 457.172	70	\$ 32.002.016
CO-EX-12-03	Experto Senior en Bases de Datos	\$ 457.172	\$ 457.172	69	\$ 31.544.845
	<b>TOTAL SERVICIO .....</b>				\$ 152.765.448

Fuente: Simulación en línea (simulaciones validas) Acuerdo Marco de Precios para la adquisición de servicios de NUBE PÚBLICA IV CCENEG-047-01-2021- CCE-241-AMP-2021 (<https://simuladoresentidad.colombiacompra.gov.co/simulacion/25019>)

**PREUPUSETO PROYECTADO: CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS (\$152.765.448.00) M/cte**

#### 6. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Dada la naturaleza del proceso la Alcaldía de Ibagué en concordancia con los principios de la contratación estatal de eficiencia, eficacia y mitigación del riesgo en vista a la necesidad objeto de estudio, se debe proceder a realizar la publicidad de los requerimientos de la entidad en la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, a fin que los proveedores incluidos en el acuerdo Marco de precios acuerdo Marco **adquisición de servicios de Nube Publica CCE-241-AMP-2021**, analicen los requerimientos y realicen sus postulaciones económicas.

**7. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO: Colombia Compra Eficiente** ha adelantado el análisis de riesgos para los acuerdos Marcos de Precios de conformidad con lo dispuesto en las clausula 14, Fusiones, escisiones, y situaciones de cambio de control y Clausula 15, Garantías de cumplimiento del acuerdo marco de precios de **ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA IV CCENEG-047-01-2021- CCE-241-AMP-2021**,

**8. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A QUE AMPAREN LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL.** Se adopta lo dispuesto en la **Cláusula 15 "GARANTÍAS"** del Acuerdo Marco de precios **ACUERDO MARCO DE**

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página: 19 de 23</b>	

PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA IV  
CCENEG-047-01-2021- CCE-241-AMP-2021,

## 9. GARANTIAS

Los servicios adquiridos mediante la Orden de Compra a favor de la Secretaria de las TIC, están amparados por la garantía legal a que se refiere el **artículo 7 de la Ley 1480 de 2011**.

**GARANTIA DE CUMPLIMIENTO**, según la **cláusula 15** del acuerdo Marco, numeral **15.2 Garantía de cumplimiento a favor de las Entidades Compradoras**.

Los Proveedores deben constituir una garantía de cumplimiento dentro de los CINCO (5) 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 siguiente tabla:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	10% de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y seis (6) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	10% 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% de la Orden de Compra	Duración de la Orden de Compra y tres (3) años más.

El valor de los amparos de la garantía de cumplimiento es calculado de acuerdo con el valor de la Orden de Compra. 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 CINCO (5) 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. 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, el Proveedor deberá ajustar la suficiencia de la garantía, en los amparos respectivos, de forma tal que cumpla con lo señalado en la tabla de esta sección después de haber sido afectada. Colombia Compra Eficiente puede suspender del Catálogo de la Tienda Virtual del Estado Colombiano a los Proveedores que no hayan ajustado la cuantía y/o la vigencia de las garantías dentro de los plazos señalados en esta cláusula, mientras tal ajuste se dé y esté aprobado en debida forma, en caso tal que así lo considere pertinente.

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página: 20 de 23</b>	

## 10. ANÁLISIS Y APLICABILIDAD DE ACUERDOS Y TRATADOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.1.1., del Decreto 1082 de 2015, la entidad procede a establecer si el presente proceso de contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial. De conformidad con las características de los servicios a contratar se verifico el manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación del que la administración municipal de Ibagué utilizara el Acuerdo Marco Software por Catalogo, ACUERDO MARCO DE PRECIOS PARA LA ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE NUBE PÚBLICA IV CCENEG-047-01-2021- CCE-241-AMP-2021,, el cual se encuentra vigente.

### APLICACIÓN DE LOS ACUERDOS COMERCIALES PARA ENTIDADES ESTATALES DEL NIVEL MUNICIPAL

De acuerdo al anexo 03 del MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS ACUERDOS COMERCIALES EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN, dispuesto por Colombia Compra Eficiente, las Entidades Estatales del nivel municipal, deben cumplir con los siguientes criterios:

#### a) cuáles Entidades Estatales están incluidas en cada uno de los Acuerdos Comerciales;

Los municipios están incluidos en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacífico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte); y la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

Lo anterior implica que los procesos de contratación llevados a cabo por los municipios listados deberán otorgar Trato Nacional a los nacionales provenientes del socio comercial con el que se haya suscrito el respectivo Acuerdo Comercial.

En el acuerdo con Israel se acordó que únicamente los siguientes municipios están cubiertos: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto implica que la contratación pública llevada a cabo por estos municipios se deberá dar aplicación a todas las obligaciones incorporadas en el Capítulo de Compras públicas a aquellos proponentes, bienes y servicios provenientes de Israel.

Las contralorías y personerías del nivel municipal están incluidas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala); la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

**‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página: 21 de 23</b>	

Las Universidades del nivel municipal están incluidas en la lista del Acuerdo Comercial con Chile; la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN. Salvo por algunas excepciones, todas las demás Entidades Estatales del nivel municipal (incluidas las entidades descentralizadas indirectas<sup>13</sup>) están incorporadas en la lista de Entidades de los Acuerdos Comerciales con Chile; el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala), la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

**(b) el valor a partir del cual los Procesos de Contratación están cubiertos por los Acuerdos Comerciales**

El Acuerdo Comercial con Alianza Pacífico es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con los Estados AELC (EFTA) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con Costa Rica es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de US\$ 498.000 y (ii) para servicios de construcción desde US\$ 7.008.000.

El Acuerdo Comercial con la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 200.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 DEG.

El Acuerdo Comercial con Israel es aplicable a los Procesos de Contratación para: (i) adquirir bienes y servicios a partir de 250.000 DEG y (ii) para servicios de construcción desde 5.000.000 SDR.

El Acuerdo Comercial con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) es aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.

La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación. Todos los valores anteriores deben observarse teniendo en cuenta que reflejan los umbrales base pactados en los capítulos de compras públicas de los Acuerdos Comerciales.

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Versión:</b> 08	
			<b>Fecha:</b> 21/02/2024
		<b>Página:</b> 22 de 23	

Sin embargo, debe precisarse que estos valores son actualizados periódicamente con base en las fórmulas incorporadas en cada acuerdo y la TRM aplicable.

Las Entidades Estatales podrán dirigirse al sitio web de Colombia Compra Eficiente donde podrán consultar en pesos colombianos los umbrales aplicables a los Acuerdos Comerciales.

**(c) la existencia de excepciones a la cobertura del Acuerdo Comercial. (d) Análisis respecto a la aplicación acuerdos comerciales.**

El presente Anexo contiene las excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales para las Entidades Estatales del nivel municipal. La numeración de tales excepciones corresponde a las identificadas en el Anexo 4 de este Manual.

Acuerdo Comercial		Excepciones
Alianza Pacífico	Chile	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61.
	Perú	
Chile		1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47.
Costa Rica		1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58.
Estados AELC		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37.
Triángulo Norte	Guatemala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59.
	El Salvador	
Unión Europea Reino Unido e Irlanda del Norte		1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57.
Israel		1,3,4,5,7,8,11,12,13,14,15,16,19,28,29,32,34,35,37.

**Lista de excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales**

Los Acuerdos Comerciales contemplan excepciones a la aplicación de los compromisos y obligaciones contenidos en estos basándose en un código distinto al del Clasificador de Bienes y Servicios.

Estas excepciones aplican para las Entidades Estatales enlistadas en los anexos previos. Los Acuerdos Comerciales de la Alianza Pacífico, Canadá, Chile, Corea, Costa Rica, Estados AELC, Estados Unidos, Israel y la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) utilizan la Versión 1.0 de la Clasificación Central de Productos y el Acuerdo Comercial con México emplea el Federal Supply Classification.

**‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página: 23 de 23</b>	

Número	Excepción
1	Los acuerdos o asistencia incluidos los acuerdos de cooperación, las donaciones, los préstamos, las subvenciones, las aportaciones de capital, las garantías, los avales y los incentivos fiscales.
2	El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a Entidades Estatales del nivel territorial.
3	Las compras que tengan el propósito directo de proveer asistencia extranjera.
4	La contratación realizada de conformidad con un procedimiento o condición particular de una organización internacional o financiada mediante donaciones, préstamos u otras formas de asistencia internacionales, cuando tenga que hacerse de una forma no contemplada en el Acuerdo Comercial
5	Los contratos de empleo público y medidas relacionadas.
6	La contratación de servicios de agencias fiscales, servicios de depósito, servicios de liquidación y gestión para instituciones financieras, servicios vinculados a la deuda pública.
7	La contratación pública de servicios bancarios o financieros referidos al endeudamiento público o a la administración de pasivos.
8	Los servicios financieros.
9	Las compras efectuadas en condiciones excepcionalmente favorables que sólo ocurran por un plazo muy breve, tales como enajenaciones extraordinarias.
10	La contratación adjudicada de conformidad con un acuerdo internacional y destinada a la implementación conjunta o explotación de un proyecto por los países firmantes.
	La contratación adjudicada de conformidad con un acuerdo internacional relacionado con el
11	estacionamiento de tropas.
12	La adquisición o arrendamiento de bienes inmuebles [tierras, edificios, etc.] o los derechos sobre estos.
13	La contratación realizada con el propósito específico de prestar asistencia internacional, incluida la ayuda para el desarrollo.
14	Las convocatorias limitadas a Mipyme <sup>10</sup> .
15	Las contrataciones relacionadas con los programas de reinserción a la vida civil originados en procesos de paz, ayuda a los desplazados por la violencia, apoyo a los pobladores de zonas en conflicto y en general los programas derivados de la solución del conflicto armado.
16	Las contrataciones que realicen las misiones del servicio exterior de Colombia exclusivamente para su funcionamiento y gestión.
17	Los contratos interadministrativos.
18	Las contrataciones relacionadas con la defensa y seguridad nacional.
19	La adquisición de bienes requeridos en la ejecución de servicios de investigación y desarrollo.
20	Las contrataciones para la dotación y sustento de las fuerzas armadas y las contrataciones relacionadas con programas de asistencia social, apoyo a la agricultura o procesos de paz.
21	Las concesiones.
22	Las concesiones de obra pública.
23	Las contrataciones del sector defensa y el Departamento Administrativo de Seguridad - DAS [ahora la Dirección Nacional de Inteligencia] que necesiten reserva para su adquisición.
24	Los bienes de carácter estratégico, listados a continuación, adquiridos por el Ministerio de Defensa o sus Entidades Estatales adscritas. [La numeración se refiere al Federal Supply Classification FSC]. 10 Armamento 11 Material nuclear de guerra 12 Equipo de control de fuego 13 Municiones y explosivos 14 Misiles dirigidos 15 Aeronaves y componentes de estructuras para aeronaves

## TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

Revisado el manual para el manejo de los acuerdos comerciales en proceso de contratación, versión CCE-EICP-MA-03-V1 24/11/2021, de la Agencia nacional de contratación, se encuentra que el proceso de contratación está cubierto por varios acuerdos comerciales tal y como se observa en la siguiente tabla:

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

	<b>PROCESO: GESTION CONTRACTUAL</b>	<b>Código:</b> FOR-27-PRO-GC- 08	
		<b>Versión: 08</b>	
	<b>FORMATO: ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Fecha:</b> 21/02/2024	
		<b>Página: 24 de 23</b>	

Acuerdo	Países	Entidad Estatal	Valor Proceso superior umbral Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable proceso contratación	Proceso Contratación cubierto por el Acuerdo
		Si/No	Si/No	Si/No	Si/No
Alianza Pacífico	Chile y Perú	Si	No	No	No
Chile		Si	No	No	No
Costa Rica		Si	No	No	No
Decision 439 de 1998 Commission CAN		Si	Si	No	Si
Triangulo norte	Guatemala	Si	Si	No	Si
	Salvador	Si	Si	No	Si
Unión Europea	Reino Unido	Si	No	No	No
	Irlanda del Norte	Si	No		

Se realiza el analisis en la etapa de pleneacion siguiendo las reglas establecidas por Colombia Compra Eficiente según el literal D, manual para el manejo de acuerdos comerciales (MA-03-V1-. 24/11/2021) y se determina que es aplicable el acuerdo marco del triangulo del norte (guatemala y Salvador) y Desccision 439 de 1998 CAN al proceso de selección que se adelanta en razon al servicio y la cuantia a contratar.



**Vilma Yaneth Rivera Marroquín**  
Secretaria Ejecutoria



**DIEGO ALFREDO ARANGUREN**  
Supervisor  
Secretaria de las TIC

Elaboró: Jaime Orlando Jaramillo Jaramillo / Profesional Universitario/ Secretaria de las TIC  
Reviso: Doris Galeano Rodriguez, Profesional univeristario  
Revisó: Diego Alfredo Aranguren/ Asesor/ Sria de las TIC

'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'

# MODIFICACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA

Tienda Virtual del Estado Colombiano

<b>Id Solicitud:</b>	431536
<b>Número de orden de compra a modificar:</b>	130706

<b>Entidad compradora:</b>	Alcaldía de Ibagué
<b>Nombre del solicitante:</b>	Vilma Yaneth RIVERA MARROQUIN
<b>Proveedor:</b>	BMIND S.A..S
<b>Mecanismo de agregación de demanda:</b>	Nube pública IV

<b>Tipo de Solicitud:</b>	Modificación de la Orden de Compra
<b>Fecha:</b>	2024-12-16 11:48:21

## Campos a Actualizar

Campo	Valor Actual	Nuevo Valor
Fecha de vencimiento	2024-12-31	2025-08-16

## Cuentas asociadas

Id	Nombre	Código	Segmento 1	Segmento 2
125778	Nube publica Pisami - Predial	CDP-1310-2262	CDP	1310-2262

## Artículos actuales

No	Artículo	Cantidad	Unidad	Precio	Cuenta	Total
1	npu04 - CO-EX-06-03. Experto Senior en Seguridad en la Nube	70.0	0.55 Metros	364500.00	CDP-1310-2262	25515000.00

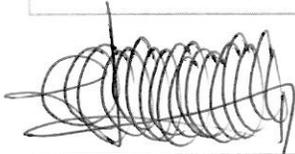
2	npu04 - CO-EX-12-03. Experto Senior en Bases de Datos	69.0	0.55 Metros	364500.00	CDP-1310-2262	25150500.00
3	npu04 - CO-MI-02-03. Servicio de migracion	100.0	0.55 Metros	283500.00	CDP-1310-2262	28350000.00
4	npu04 - CO-GE-05. Valor servicio portal CSP	1.0	0.55 Metros	45550414.89	CDP-1310-2262	45550414.89
5	npu04 - CO-GE-02. Tasa de intermediacion para servicios gestionados por el Proveedor	1.0	0.55 Metros	2649585.11	CDP-1310-2262	2649585.11
6	npu04 - IVA	1.0	0.55 Metros	15012945.00	CDP-1310-2262	15012945.00

### Artículos editados y/o agregados

Tipo	No	Artículo	Cantidad	Unidad	Precio	Cuenta	Total
------	----	----------	----------	--------	--------	--------	-------

#### Detalle o justificación de la aclaración

De acuerdo al acta de Justificación técnica de fecha 11 de diciembre de 2024, donde la partes expusieron una consideraciones técnicas para justificar la PRORROGA a la orden de compra 130706 la cual origino el contrato 2052 DEL 18 DE JULIO DE 2024, destacando que los servicios tecnológicos se han ejecutado, conforme a lo contratado, en cuanto al consumo de horas hombre y créditos del servicio portal CSP, corresponde al consumo del servicio de Oracle donde está en funcionamiento la plataforma PISAMI Cloud con el aplicativo de Predial. En la misma acta de justificación técnica las partes relacionan los consumos de las horas expertos y créditos del servicio portal CSP, consumidas y los recursos no utilizados, recomendado que los recursos económicos asignados en la orden de compra y que no fueron utilizados sean llevados a días para ser ejecutados en el periodo de Enero del año 2025 y hasta agotar horas hombre y créditos con fecha máxima del 16 de agosto de 2025.



Firma ordenador del gasto

Nombre: Vilma Yareth Rivera Naranjo  
Documento: 65.986.454 Abague



Firma de proveedor

Nombre: Carolina García Sánchez  
Documento: CC 52.884.430