ANEXO. ESTUDIO DE SECTOR

Adquirir el servicio de nube para Backup y DRP

DICIEMBRE 2025

1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

Adquirir el servicio de nube para Backup y DRP

2. ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1. ASPECTOS GENERALES

Necesidad del servicio:

El Decreto 2121 del 11 de diciembre de 2023 señala que la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME es una unidad administrativa especial de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía presupuestal, con régimen especial en materia de contratación.

De conformidad con lo definido en el artículo 12 ibidem, es responsabilidad de la Oficina de Tecnologías de la Información – OTI de la UPME: *"6. Garantizar el óptimo funcionamiento de la plataforma tecnológica de la Unidad, así como proponer soluciones de TIC, siguiendo las políticas y los parámetros de operación y evaluación definidos por la Unidad, de acuerdo con los lineamientos del Modelo de Gobierno de Tecnologías de la Información (...)*, así mismo desde la OTI se debe: *"9. Definir, adoptar y aplicar lineamientos y políticas relacionadas con la adquisición, instalación, actualización y/o funcionamiento de los sistemas de información e infraestructura tecnológica de la Unidad, de acuerdo con los lineamientos del Modelo de Gobierno de Tecnologías de la Información (...),* entre otras funciones.

Con el propósito de garantizar el respaldo y la recuperación de la información soportada por la infraestructura tecnológica de la entidad, resulta indispensable renovar los Créditos Universales ORACLE, junto con los Servicios Profesionales de Administración de Bases de Datos y la Plataforma OCI actualmente implementada en la UPME.

Esta renovación asegura la continuidad y disponibilidad de los servicios tecnológicos esenciales para la operación institucional, los cuales incluyen plataformas críticas como bases de datos, aplicaciones institucionales, portales web y sistemas transaccionales que operan sobre Oracle Cloud Infrastructure (OCI).
La actualización es fundamental para mantener la disponibilidad, seguridad y estabilidad de estos servicios, evitando interrupciones que puedan afectar la prestación de servicios al ciudadano.

Con el objetivo de garantizar la continuidad operativa, el respaldo y la recuperación de la información soportada por la infraestructura tecnológica de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), se requiere la renovación de los Créditos Universales ORACLE, junto con los Servicios Profesionales de Administración de Bases de Datos y la Plataforma Oracle Cloud Infrastructure (OCI) actualmente implementada.

La UPME dispone de una infraestructura computacional que soporta todas las actividades relacionadas con el cumplimiento de sus funciones misionales. Esta infraestructura aloja plataformas críticas como:

- Bases de datos corporativas.
- Aplicaciones institucionales.
- Portales web.
- Sistemas transaccionales.

Estos componentes operan sobre Oracle Cloud Infrastructure (OCI), lo que permite garantizar altos niveles de disponibilidad y seguridad. Sin embargo, para mantener la estabilidad y evitar interrupciones que afecten la prestación de servicios al ciudadano, es indispensable renovar los créditos y servicios asociados.

La no renovación de estos servicios implica riesgos significativos:

- Interrupción de servicios críticos, afectando la operación institucional.
- Pérdida de datos por falta de respaldo adecuado.
- Incremento en vulnerabilidades por ausencia de actualizaciones y parches.
- Impacto en la atención al ciudadano, al no contar con plataformas disponibles.

La renovación de créditos universales ORACLE para garantizar que la infraestructura de respaldo en la nube, fuera de las instalaciones físicas, aumentando la seguridad de la información, bases de datos autónomas, con capacidades de autogestión y optimización, gestión automatizada de parches y actualizaciones, reduciendo riesgos operativos, copias de seguridad y recuperación ante desastres, asegurando la continuidad del negocio, escalabilidad bajo demanda, optimizando recursos y costos.

Beneficios Técnicos:

- Alta disponibilidad: Servicios críticos operativos 24/7.
- Seguridad avanzada: Cumplimiento de estándares internacionales.
- Reducción de tiempos de administración: Automatización de tareas rutinarias.
- Optimización de costos: Pago por uso y escalabilidad flexible.
- Consolidación de datos: Acceso eficiente y oportuno a la información institucional.

En conclusión la renovación de los créditos universales ORACLE y la continuidad de los servicios profesionales asociados son estratégicas y críticas para garantizar la operación segura, estable y eficiente de la UPME, evitando riesgos que comprometan la prestación de servicios al ciudadano y la integridad de la información institucional.

Aspecto regulatorio:

En el proceso de identificación de la regulación que pudiera tener alguna incidencia en la adquisición del servicio brindado se han consultado las diversas Fuentes Sugeridas por la Agencia Nacional de Contratación Pública – CCE, encontrando que si bien existen dentro del ordenamiento jurídico diversas fuentes con referencias a las tecnologías de la

información, ninguna tiene un alcance determinante para la adquirir el servicio de nube para Backup y DRP

Requerimientos, especificaciones, condiciones (tiempo de entrega) o descripción del servicio requerido:

1. Contar con 40 **TB de almacenamiento histórico** en la nube de tipo **Archive**, para almacenar datos de largo plazo de forma eficiente y segura.
2. Disponer de **30 TB de almacenamiento estándar en la Nube** como espacio de trabajo dinámico, para la gestión de respaldos activos y restauraciones rápidas mediante la solución Commvault.
3. Mantener una conexión **VPN site-to-site** entre el datacenter on-premise y la nube **OCI**, para garantizar la replicación segura de datos y la comunicación eficiente entre ambos entornos.
4. Permitir la **descarga de hasta 10 TB mensuales** desde la nube hacia el datacenter on-premise, según las necesidades de la entidad, asegurando la restauración eficiente de los datos críticos respaldados.
5. Mantener y soportar el almacenamiento en la nube para que la herramienta de **Backup Commvault**, ya licenciada y en uso por la entidad, realice los respaldos y restauraciones dentro del espacio asignado en **OCI**.
6. Mantener y soportar la **ejecución de backups completos en la Nube** durante los fines de semana, garantizando la protección total de los datos y la disponibilidad continua.
7. Asegurar que los servicios en la nube, tanto para almacenamiento como para la replicación de datos, sean gestionados y monitoreados por el proveedor, garantizando la alta disponibilidad y seguridad.
8. Contar con **30 horas de soporte Premium**, proporcionado por el proveedor, para resolver incidentes críticos o ajustes necesarios en la solución de backup y replicación.
9. Contar con **90 horas de asesoría por un experto Senior en Recuperación ante desastres**, para optimizar y ajustar la solución, asegurando que cumple con las mejores prácticas y las necesidades de la entidad.
10. Se requiere activación Firewall adicional al servicio básico prestado por Oracle, con herramienta WAF
11. Diagnóstico de plataforma OCI para realizar mejoramientos, entregando documentación.

NOTA: Se habilitarán Créditos Universales de Oracle por 3 meses, lo cual permitirá tener una forma flexible para adquirir los servicios de Oracle Cloud Infrastructure (OCI), funcionando como un modelo de prepago donde se utilizan créditos para consumir cualquier servicio de OCI en cualquier región, incluyendo servicios futuros. Estos créditos ofrecen un gasto predecible, pero con la flexibilidad de aumentar o disminuir el gasto a lo largo de la vigencia del contrato. Las obligaciones relacionadas anteriormente se ven reflejadas en los créditos Universales de Oracle.

Los cerditos universales se traducen en los siguientes 22 items técnicos.

Anexo Técnico:

SKU/Product	UOM
B108030 - MySQL Database - ECPU	ECPU PR HR
Oracle WAF	OCPU PER HOUR
B88318 - Cloud Infrastructure - Compute - Windows OS on Compute - Metered	OCPU PER HOUR
B90569 - Base Database - SE - Standard Edition - OCPU LI	OCPU PER HOUR
B91627 - Cloud Infrastructure - Object Storage - Requests - Metered	10000 REQUESTS PER MONTH
B91628 - Cloud Infrastructure - Object Storage - Metered	GB STORAGE CAP PER MO
B91633 - Cloud Infrastructure - Archive Storage - Metered	GB STORAGE CAP PER MO
B91961 - Cloud Infrastructure - Block Volume Storage - Metered	GB STORAGE CAP PER MO
B91962 - Cloud Infrastructure - Block Volume Performance - Metered	PERF UN PR GB PR MO
B92426 - Cloud Infrastructure - MySQL Database - Storage - Metered	GB STORAGE CAP PER MO
B93113 - Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E4 - OCPU - Metered	OCPU PER HOUR
B93114 - Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E4 - Memory GB - Metered	GB PR HR
B95403 - Cloud Infrastructure - Network Firewall - Instance	INST PR HR
B95634 - Management Cloud - OCI Logging Analytics - Active Storage - Metered	LOG ANLY STG UN PR MO
B96109 - Cloud Infrastructure - Container Engine - Virtual Node - Metered	VIRT NODE PR HR
B96545 - Cloud Infrastructure - Container Engine - Cluster - Metered	CLST PR HR
B96626 - Cloud Infrastructure - HeatWave	HTWV CAP PR HR
B97384 - Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E5 - OCPU	OCPU PER HOUR
B97385 - Cloud Infrastructure - Compute - Standard - E5 - Memory	GIGABYTES PER HOUR
B99060 - Database Cloud Service with PostgreSQL - OCPU Per Hour - Metered	OCPU PER HOUR
B99062 - Database Cloud Service with PostgreSQL - OCI Database Optimized Storage -	GB STORAGE CAP PER MO
MP00117 - Marketplace Third Party Cloud Services Metered - IaaS	OCPU PER HOUR

Productos a entregar

- El contratista entregará en un término no mayor a 5 días calendario, contados a partir de la notificación de inicio del contrato, un certificado de créditos de servicio en la nube de Oracle Cloud Platform donde conste la entrega de los siguientes productos:

1. Certificado de créditos universales de Oracle vigente por tres (3) meses
2. Certificado Servicios Profesionales OCI & DBA por tres (3) meses

Clasificador de Bienes y Servicios UNSPSC:

Se consultó el link **http://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios**, encontrando que el objeto de la presente contratación se encuentra clasificado así:

Código UNSPSC 81112003 Producto: Servicios de centros de datos.

Deber de análisis de las Entidades estatales:

La entidad realizó un análisis de procesos publicados en el portal de SECOP II con características y especificaciones técnicas similares al objeto del presente proceso de selección, con el fin de comprender la dinámica del mercado, este análisis incluyó la revisión de presupuestos y modalidades de selección utilizadas en procesos similares, en este contexto, renovación de los créditos universales servicios de Oracle Cloud Infrastructure (OCI).

Sustentación del porqué se requiere hacer una contratación directa:

De conformidad con lo establecido en el capítulo 2 del artículo 47 del Manual de Contratación adoptado por la Resolución UPME 026 de 2025, la modalidad de selección es DIRECTA, bajo la causal de: **"47.4. Contratos cuya cuantía sea igual o inferior a 150 SMMLV.".**

Análisis del valor del Presupuesto:

Se procedió desde la Oficina de Tecnologías de la Información a realizar un análisis a través de la solicitud de información a diferentes actores del mercado que cuentan con la capacidad de proveer la renovación de créditos Universales de Oracle por 3 meses, lo cual permitirá tener una forma flexible para adquirir los servicios de Oracle Cloud Infrastructure (OCI), establecer un monto acorde con las tarifas vigentes en el mercado, como resultado de este ejercicio, se determinó que el valor más adecuado para este proceso, cumpliendo con los requisitos técnicos y ajustándose a las dinámicas comerciales.

2. HISTÓRICO DE CONTRATACIÓN

Por parte de la UPME:
La unidad de Planeación Minero Energética -UPME consultó el histórico de contratación de la Entidad con el fin de identificar los valores de los contratos/órdenes de los bienes o servicios similares al de la presente contratación, encontrado lo siguiente:

Entidad	UPME
Contrato	OC 135871
Objeto	Adquirir el servicio de almacenamiento de Backup en la Nube para el fortalecimiento del habilitador de seguridad de la información definido en la política de gobierno digital.
Costo	$140.341.726,91
Duración	UN (1) AÑO
Vigencia	2024
Modalidad	Tienda Virtual- Nube pública IV

Por parte de otras Entidades:

La UPME consultó en el sitio de SECOP II de Colombia Compra con el fin de identificar los valores de los contratos de los bienes o servicios similares al de la presente contratación, encontrando lo siguiente:

Entidad	UAECD
Contrato	UAECD-CD-092-2025 CARLOS ANTONIO VIVAS SOLARTE
Objeto	Prestar servicios profesionales de apoyo en la gestión, administración y soporte de la plataforma de Base de Datos Oracle OCI de la UAECD.
Costo	$107.118.000
Duración	ONCE 11 (Meses)
Vigencia	2025
Modalidad	Contratación directa

Entidad	METRO CALI S.A ACUERDO DE REESTRUCTURACION
Contrato	SI02-2025
Objeto	SERVICIO DE CONTRATACIÓN EN LA NUBE (ORACLE)
Costo	$142.350.000
Duración	UN 1 (Meses)
Vigencia	2025
Modalidad	Contratación régimen especial

Entidad	SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
Contrato	SSPD-SASI-012-2025 (Presentación de oferta)
Objeto	Adquirir créditos de servicio en la nube de Oracle Cloud Platform para el fortalecimiento de los servicios IaaS, PaaS y SaaS que posee la SUPERSERVICIOS en la nube.
Costo	$4.544.445.877,67
Duración	20 (Días)
Vigencia	2025
Modalidad	Selección abreviada subasta inversa

3. ESTUDIO DEL MERCADO

Se realizó solicitud de cotizaciones el 20 de noviembre vía correo electrónico a los siguientes oferentes:

- Iteria Forward Thinkig SAS
- GTScolombia - Global Tecnology Services
- STAK Tech and Knowledge SAS

Se recibieron respuestas de este evento 21,22 y 24 de noviembre, con las siguientes respuestas:

Todos los oferentes cumplían con las especificaciones técnicas requeridas. Por lo cual:

El factor de selección que permitió identificar la oferta de **TAK Tech and Knowledge SAS** como la más favorable de conformidad con el estudio de sector elaborado, fue: Menor precio.

TAK Tech and Knowledge SAS son partners autorizados de líderes tecnológicos como Oracle, IBM, Dell, Microsoft, Fortinet, Nexsys, RedHat y TDSynnex.

La renovación de soluciones tecnológicas permite optimizar procesos internos, garantiza mayor transparencia y ofrece una mejor plataforma de interacción para la ciudadanía. La renovación de los Créditos Universales de Oracle (Universal Credits) junto con los servicios de administración de bases de datos y la plataforma OCI ofrece ventajas de flexibilidad para usar los créditos en cualquier servicio de OCI, como son bases de datos, automatizar parches, backups, migrar servidores, implementar servicios de seguridad entre otras, gracias a que se cuenta con el respaldo de Oracle, **TAK Tech and Knowledge SAS** se presenta como un aliado y socio comercial, brindado un menor precio, más económico asegura la optimización de los recursos financieros de la entidad, cumpliendo con los principios de eficiencia, eficacia y economía y finalmente promoviendo la equidad y transparencia en el proceso al basar la selección en criterios objetivos, como el precio, lo que garantiza una competencia justa entre los proveedores.

Como se evidencia en cuadro de cotizaciones recibidas para este proceso:

EVALUACION Renovación de Créditos Universales ORACLE + Servicios Profesionales de Administración de Bases de Datos y Plataforma OCI 2025

		Global Technology Services GTS SA		TAK S Tech and Knowledge SAS		ITERIA SAS	
Descripción del Producto	**Cantidad**	**Precio Unitario con Descuento**	**Subtotal**	**Precio Unitario con Descuento**	**Subtotal**	**Precio Unitario con Descuento**	**Subtotal**
Créditos universales	1	145.000.000,00	145.000.000,00	145.000.000,00	145.000.000,00	145.000.000,00	145.000.000,00
Servicios profesionales	1	79.000.000,00	79.000.000,00	57.142.857,14	57.142.857,14	92.000.000,00	92.000.000,00
Subtotal			224.000.000,00		202.142.857,14		237.000.000,00
IVA					10.857.142,86		17.480.000,00
					-		
PRECIO TOTAL			224.000.000,00		213.000.000,00		254.480.000,00

Nota: IVA se aplica a los servicios profesionales

4. ANEXOS

1. Cotizaciones