

**OBJETO:** Actualizar y llevar a la nube el motor de base de datos de la CREG.

**VALOR DEL CONTRATO ESTIMADO:**  
Adición por valor de hasta VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$28.748.382,26) MC/TE incluido IVA.



Fecha: 2023-10-13 14:30:57  
Radicado: I2023001758



Radicados Asociados:  
Adjuntos: 0 No. Folios: 2  
Destino: Johann Felipe Velásquez Martínez  
Para Respuesta o Adicionales Cite No. de Radicado



Firmado Electrónicamente con AZSign  
Acuerdo: 20231013-143607-a04517-7542689  
2023-10-13T16:50:30-05:00 - Página 1 de 8



## DETECCIÓN DE NECESIDADES Y SOLICITUD DE CDP

TIPO DE CONTRATO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS CODIGO UNSPSC (43231500)

REA

|                     |  |
|---------------------|--|
| DIRECCIÓN EJECUTIVA | SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA |
|                     | X  |

## DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Actualmente la entidad cuenta con un motor de base de datos Oracle 11g Enterprise Edition, que permite almacenar y soportar datos capturados desde diferentes aplicaciones y sistemas de información de la entidad. Atendiendo a que: (1) el fabricante del motor de base de datos ha informado que sobre esta versión no realizará más actualizaciones, y (2) teniéndose en cuenta que dentro de la estrategia establecida por el proceso de Informática y tecnología se ha detectado la importancia de llevar su infraestructura tecnología a la nube, se ha identificado como una oportunidad de mejora para el motor de base de datos actual.

Así las cosas, incorporando las ventajas que trae consigo una actualización, como mejoras en el rendimiento, soporte, seguridad de la base de datos, se considera especialmente relevante para la estrategia de informática y tecnología llevar a cabo en la vigencia 2023 la actualización y puesta en la nube del motor de base de datos que maneja la Comisión de Regulación de Energía y Gas. Con la mejora descrita se garantizará el almacenamiento y soporte de los datos y el aseguramiento de su uso desde las aplicaciones y sistemas de información que hacen uso de esta.

Para la ejecución de este proyecto se adjudicó en la plataforma de Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC) la Orden de Compra No.107857 por valor de \$230.583.127,53 con fecha de finalización 17 de octubre de 2023 con el proveedor COMWARE S.A., en virtud del Acuerdo Marco de Nube Pública IV cuya justificación es: desarrollar el proyecto para la actualización y migración del motor de base de datos de la CREG en la nube de manera que se garantice los datos y el aseguramiento de uso de esta desde las aplicaciones y sistemas de información que se almacenan y procesan en base de datos -ORACLE.

Teniendo en cuenta la necesidad de la CREG de dar continuidad a dicho servicio, se hace necesario realizar una prórroga en tiempo hasta el 15 de diciembre de 2023 y adición en valor por: VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$28.748.382,26) MC/TE incluido IVA, discriminado en horas como se indica:

- Experto Senior en migración **79 horas**      **79\*** \$270.428,78 = \$21.363.873,62
  - Experto Senior en Base de Datos **10 horas**    **10\*** \$279.443,08 = \$ 2.794.430,8
- \$24.158.304,42 + IVA**

## INFORMACIÓN PÚBLICA

|           |   |                                   |                 |
|-----------|---|-----------------------------------|-----------------|
| Proceso   | <b>GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>  | Código: BS-FT-001                 | Versión: 11     |
| Documento | <b>DETECCIÓN DE NECESIDADES Y SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</b> | Fecha última revisión: 26/09/2022 | Páginas: 1 de 6 |

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad. Formato electrónico.

**OBJETO:** Actualizar y llevar a la nube el motor de base de datos de la CREG.

**VALOR DEL CONTRATO ESTIMADO:**  
 Adición por valor de hasta VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$28.748.382,26) MC/TE incluido IVA.

**Valor Total:** \$24.158.304,42 + IVA = \$24.158.304,42 + \$4,590,077,84 = **\$28.748.382,26**

## OBJETO

Actualizar y llevar a la nube el motor de base de datos de la CREG.

## ALCANCE DEL CONTRATO

Desarrollar el proyecto para la actualización y migración del motor de base de datos de la Comisión de Regulación Energía y Gas, a la nube, de manera que se garanticen los datos y el aseguramiento de uso de ésta desde las aplicaciones y sistemas de información que se almacenan y procesan en la base de datos- Oracle.

La base de datos actual de la CREG es Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.4.0 – 64 bit Production, instalado en un servidor con sistema operativo UNIX, deberá actualizarse a un motor mínimo 19c, sin descartar la actualización a la última versión liberada por el fabricante, dependiendo del análisis que se genere dentro de las fases del proyecto.

En la ejecución del proyecto se deberá realizar la migración de la base de datos y de los servidores que contienen las aplicaciones y sistemas de información que almacenan o consultan información a la base de datos, y de manera paralela las pruebas de la actualización del motor y configuraciones en las aplicaciones; en la ejecución de este se deberá asegurar el desarrollo de las buenas prácticas de implementación de proyectos de tecnología y en especial todas las consideraciones de seguridad que sean establecidas que permiten minimizar los riesgos de seguridad de la información.

El proyecto deberá tener las siguientes consideraciones dentro del plan de trabajo:

1. Planeación del proyecto que incluya la migración (Base de datos, servidores de aplicaciones) y actualización del motor de base de datos
2. Análisis de estado actual
3. Definición de mecanismos y estrategia de migración
4. Selección de versión de motor de base de datos a actualizar
5. Paso a paso para la migración
6. Aprobación de paso a paso
7. Ejecución de plan (sincronización de apagado y encendido de los servicios)
8. Mecanismos de backup
9. Bolsa de horas para el apoyo en la generación de las modificaciones necesarias para que las aplicaciones hagan uso correcto de la base de datos actualizada
10. Paso a paso para la actualización de motor de base de datos

## INFORMACIÓN PÚBLICA

|           |   |                                   |                 |
|-----------|---|-----------------------------------|-----------------|
| Proceso   | <b>GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>  | Código: BS-FT-001                 | Versión: 11     |
| Documento | <b>DETECCIÓN DE NECESIDADES Y SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</b> | Fecha última revisión: 26/09/2022 | Páginas: 2 de 6 |

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad. Formato electrónico.



Firmado Electrónicamente con AZSign  
 Acuerdo: 20231013-143607-a04517-7542659  
 2023-10-13T16:50:30-05:00 - Pagina 2 de 8



**OBJETO:** Actualizar y llevar a la nube el motor de base de datos de la CREG.

**VALOR DEL CONTRATO ESTIMADO:**

Adición por valor de hasta VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$28.748.382,26) MC/TE incluido IVA.



Firmado Electrónicamente con AZSign  
Acuerdo: 20231013-143607-a00517-75442659  
2023-10-13T16:50:30-05:00 - Página 3 de 8



11. Aprobación de paso a paso
12. Ejecución de plan de actualización
13. Afinamiento de la configuración de la base de datos, aprovechamiento en el nuevo motor de la base de datos y que sean convenientes para el buen performance, seguridad y administración de la base de datos.
14. Acompañamiento y capacitación en mejoras relevantes para administración y capacidades del motor nuevo

En el desarrollo de las primeras etapas (numerales 1 a 6 del Plan de Trabajo) se realizará el análisis y planeación de manera que se garantice el impacto y las actividades a realizar en el proceso de migración y actualización asociadas a infraestructura, transformación de datos, impactos y plan para la actualización de aplicaciones y sistemas de información asociadas.

**CRITERIOS DE SELECCIÓN Y MODALIDAD DE CONTRATACIÓN**

La CREG seleccionará el proveedor para la ejecución del contrato teniendo en cuenta los siguientes criterios: precio y requerimientos técnicos.

MODALIDAD CONVOCATORIA PÚBLICA \_\_\_\_\_  
 MODALIDAD PLURALIDAD DETERMINADA DE OFERENTES \_\_\_\_\_  
 MODALIDAD INVITACIÓN A UN PROPONENTE \_\_\_\_\_  
 TIENDA VIRTUAL:  X \_\_\_\_\_

**PLAZO DEL CONTRATO**

La ejecución inicial de la orden de compra se realizó por un plazo de seis (6) meses con fecha de finalización 17 de octubre de 2023.

La prórroga en tiempo es hasta el 15 de diciembre de 2023.

**GARANTÍAS APLICABLES AL CONTRATO A CELEBRAR**

Cumplimiento  X  
 Calidad del servicio  X  
 Calidad de los bienes suministrados

**INFORMACIÓN PÚBLICA**

|           |   |                                   |                 |
|-----------|---|-----------------------------------|-----------------|
| Proceso   | <b>GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>  | Código: BS-FT-001                 | Versión: 11     |
| Documento | <b>DETECCIÓN DE NECESIDADES Y SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</b> | Fecha última revisión: 26/09/2022 | Páginas: 3 de 6 |

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad. Formato electrónico.

**OBJETO:** Actualizar y llevar a la nube el motor de base de datos de la CREG.

**VALOR DEL CONTRATO ESTIMADO:**

Adición por valor de hasta VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$28.748.382,26) MC/TE incluido IVA.



Firmado Electrónicamente con AZSign  
Acuerdo: 20231013-143607-a006517-75442659  
2023-10-13T16:50:30-05:00 - Pagina 4 de 8

Salarios y prestaciones sociales  
Estabilidad de la obra  
Responsabilidad civil extracontractual

**VALOR DEL CONTRATO ESTIMADO Y FORMA DE PAGO**

El valor de la adición se fija en la suma de hasta **VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$28.748.382,26) MC/TE** incluido IVA y los demás costos directos e indirectos para un valor total final de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS NUEVE PESOS CON SETENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$259.331.509,79) MC/TE** incluido IVA y los demás costos directos e indirectos.

La forma de pago se establecerá por demanda.

Para el pago se deberá contar con el recibo a satisfacción de los productos objeto del Contrato, la presentación de la respectiva factura y/o cuenta de cobro y cumplidos los requisitos de ley, entre estos: certificación bancaria no mayor a 30 días de la cuenta donde se efectuará el pago mediante transferencia electrónica y constancia del pago de aportes parafiscales.

El Pago que se cause en desarrollo de la ejecución del Contrato estará sujetos a la disponibilidad del programa anual de caja "PAC" del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. La CREG hará los descuentos tributarios a que haya lugar sobre el pago, de acuerdo con las disposiciones vigentes u otros, en caso de surgir nuevas disposiciones en materia de contratación.

Para facturar, el Contratista deberá cumplir con lo estipulado en la Circular 022 del 19 de abril de 2021 dirigida a los Proveedores y Contratistas de la CREG, que estén obligados a facturar electrónicamente, cumpliendo con el proceso de recepción en el Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través de la Plataforma Olimpia IT.

**ACUERDOS COMERCIALES**

No aplica

**ELABORADO POR**

Nombre completo: LUZ M. VASQUEZ V.

Cargo: ASESOR

**Firmas por parte del solicitante al final del documento**

**INFORMACIÓN PÚBLICA**

|           |   |                                   |                 |
|-----------|---|-----------------------------------|-----------------|
| Proceso   | <b>GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>  | Código: BS-FT-001                 | Versión: 11     |
| Documento | <b>DETECCIÓN DE NECESIDADES Y SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</b> | Fecha última revisión: 26/09/2022 | Páginas: 4 de 6 |

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad. Formato electrónico.

**OBJETO:** Actualizar y llevar a la nube el motor de base de datos de la CREG.

**VALOR DEL CONTRATO ESTIMADO:**

Adición por valor de hasta VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$28.748.382,26) MC/TE incluido IVA.



Firmado Electrónicamente con AZSign  
Acuerdo: 20231013-143607-a04517-75442659  
2023-10-13T16:50:30-05:00 - Página 5 de 8

**UPERVISIÓN**

La supervisión y el cumplimiento del objeto del presente contrato de servicios estará a cargo del Asesor de Informática y Tecnología de la CREG

| SOLICITADO POR  | APROBADO POR                                   |
|---|--|
| Nombre completo: VERONICA PONCE VALLEJO   | Nombre completo: JOSE FERNANDO PRADA RIOS      |
| Cargo: SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA                                       | Cargo: DIRECTOR EJECUTIVO                      |
| Aprobado en comité de expertos: N/A   | Aprobado comité de compras: X                  |
| Acta No. y fecha: N/A   | Acta No. y fecha: 41 del 10 de octubre de 2023 |
| Firmas electrónicas por parte de la supervisión y el aprobador al final del documento |  |

| FUENTE (marcar con X en la casilla correspondiente) |                                 |   |    |   |
|---|---------------------------------|---|----|---|
| 10  | Recurso CON situación de fondos |   | 11 | Otros recursos del tesoro con situación de fondos |
| 16  | Recurso SIN situación de fondos | X |    |   |

**AFECTACION PRESUPUESTAL (marcar con X en la casilla correspondiente)**

**FUNCIONAMIENTO - ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS (A-02-01).**

|                    |  |  |                    |   |
|--------------------|--|--|--------------------|---|
| A-02-01-01-003-008 | Muebles, instrumentos musicales, artículos de deporte y antigüedades |  | A-02-01-01-004-007 | Equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones |
| A-02-01-01-004-005 | Maquinaria de oficina, contabilidad e informática                    |  |                    |   |

**FUNCIONAMIENTO - ADQUISICIONES DIFERENTES DE ACTIVOS (A-02-02).**

|                    |  |  |                    |                                 |
|--------------------|--|--|--------------------|---------------------------------|
| A-02-02-01-002-008 | Dotación (prendas de vestir y calzado)                                       |  | A-02-02-02-007-002 | Servicios inmobiliarios         |
| A-02-02-01-003-002 | Pasta o pulpa, papel y productos de papel; impresos y artículos relacionados |  | A-02-02-02-008-002 | Servicios jurídicos y contables |

**INFORMACIÓN PÚBLICA**

|           |  |                                   |                 |
|-----------|--|-----------------------------------|-----------------|
| Proceso   | GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS  | Código: BS-FT-001                 | Versión: 11     |
| Documento | DETECCIÓN DE NECESIDADES Y SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL | Fecha última revisión: 26/09/2022 | Páginas: 5 de 6 |

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad. Formato electrónico.

**OBJETO:** Actualizar y llevar a la nube el motor de base de datos de la CREG.

**VALOR DEL CONTRATO ESTIMADO:**

Adición por valor de hasta VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS CON VEINTISÉIS CENTAVOS (\$28.748.382,26) MC/TE incluido IVA.



Firmado Electrónicamente con AZSign  
Acuerdo: 2023-1013-143607-a00517-7542689  
2023-10-13T16:50:30-05:00 - Página 6 de 8

|                    |   |  |                    |   |   |
|--------------------|---|--|--------------------|---|---|
| A-02-02-01-003-003 | Productos de hornos de coque; productos de refinación de petróleo y combustible nuclear   |  | A-02-02-02-008-003 | Otros servicios profesionales, científicos y técnicos   |   |
| A-02-02-01-004-007 | Equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones   |  | A-02-02-02-008-004 | Servicios de telecomunicaciones, transmisión y suministro de información  |   |
| A-02-02-02-006-003 | Alojamiento; servicios de suministros de comidas y bebidas  |  | A-02-02-02-008-005 | Servicios de soporte  |   |
| A-02-02-02-006-004 | Servicios de transporte de pasajeros  |  | A-02-02-02-008-007 | Servicios de mantenimiento, reparación e instalación (excepto servicios de construcción)                                |   |
| A-02-02-02-006-008 | Servicios postales y de mensajería  |  | A-02-02-02-008-009 | Otros servicios de fabricación; servicios de edición, impresión y reproducción; servicios de recuperación de materiales |   |
| A-02-02-02-006-009 | Servicios de distribución de electricidad, gas y agua (por cuenta propia)   |  | A-02-02-02-009-006 | Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos   |   |
| A-02-02-02-007-001 | Servicios financieros y servicios conexos   |  | A-02-02-02-010     | Viáticos de los funcionarios en comisión  |   |
| <b>INVERSION</b>   |   |  |                    |   |   |
| C-2106-1900-4      | Divulgación de la regulación a la ciudadanía a nivel nacional   |  | C-2199-1900-3      | Fortalecimiento institucional a partir del aprendizaje organizacional a nivel nacional                                  |   |
| C-2106-1900-6      | Estudios y análisis para la adopción de medidas regulatorias requeridas por los sectores de energía eléctrica, gas combustible y combustibles líquidos a nivel nacional |  | C-2199-1900-4      | Mejoramiento y modernización de las tics de la Creg a nivel nacional  | X |

**INFORMACIÓN PÚBLICA**

|           |   |                                   |                 |
|-----------|---|-----------------------------------|-----------------|
| Proceso   | <b>GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>  | Código: BS-FT-001                 | Versión: 11     |
| Documento | <b>DETECCIÓN DE NECESIDADES Y SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL</b> | Fecha última revisión: 26/09/2022 | Páginas: 6 de 6 |

Toda copia en PAPEL es un "Documento no Controlado" a Excepción del original, por favor asegúrese de que ésta es la versión vigente. La impresión o fotocopia, total o parcial, de su contenido, está restringida sin la autorización expresa del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión de Calidad. Formato electrónico.

# REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

I2023001758

Comisión de Regulación de Energía y Gas

gestionado por: [azsign.com.co](http://azsign.com.co)

Id Acuerdo:20231013-143607-a0d517-75442659

Creación:2023-10-13 14:36:07

Estado:Finalizado

Finalización:2023-10-13 16:50:29



Escanee el código  
para verificación

## Firma: Firmante

Jose Fernando Prada Ríos

71677200

[jose.prada@creg.gov.co](mailto:jose.prada@creg.gov.co)

Director Ejecutivo

Comisión de Regulación de Energía y Gas

## Aprobación: Aprobó

Verónica Ponce Vallejo

36753770

[veronica.ponce@creg.gov.co](mailto:veronica.ponce@creg.gov.co)

Subdirectora Administrativa y Financiera

Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG)

## Elaboración: Elaboró

LUZ MARY VASQUEZ VARGAS

51865090

[luz.vasquez@creg.gov.co](mailto:luz.vasquez@creg.gov.co)

ASESOR

CREG



Firmado Electrónicamente con AZSign  
Acuerdo: 20231013-143607-a0d517-75442659  
2023-10-13T16:50:30-05:00 - Página 7 de 8



Firmado Electrónicamente con AZSign  
Acuerdo: 20231013-143607-a0d517-75442659  
2023-10-13T16:50:30-05:00 - Página 8 de 8

## REPORTE DE TRAZABILIDAD

I2023001758

Comisión de Regulación de Energía y Gas

gestionado por: [azsign.com.co](http://azsign.com.co)

Id Acuerdo:20231013-143607-a0d517-75442659

Creación:2023-10-13 14:36:07

Estado:Finalizado

Finalización:2023-10-13 16:50:29



Escanee el código  
para verificación

| TRAMITE     | PARTICIPANTE  | ESTADO   | ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA   |
|-------------|---|----------|--|
| Elaboración | LUZ MARY VASQUEZ VARGAS<br>luz.vasquez@creg.gov.co<br>ASESOR<br>CREG  | Aprobado | Env.: 2023-10-13 14:36:07<br>Lec.: 2023-10-13 14:57:45<br>Res.: 2023-10-13 14:58:02<br>IP Res.: 186.154.36.196 |
| Aprobación  | Verónica Ponce Vallejo<br>veronica.ponce@creg.gov.co<br>Subdirectora Administrativa y Financiera<br>Comisión de Regulación de Energía y Gas | Aprobado | Env.: 2023-10-13 14:58:02<br>Lec.: 2023-10-13 15:18:59<br>Res.: 2023-10-13 15:19:15<br>IP Res.: 190.71.147.18  |
| Firma       | Jose Fernando Prada Ríos<br>jose.prada@creg.gov.co<br>Director Ejecutivo<br>Comisión de Regulación de Energía y Gas                         | Aprobado | Env.: 2023-10-13 15:19:15<br>Lec.: 2023-10-13 16:50:08<br>Res.: 2023-10-13 16:50:29<br>IP Res.: 190.71.147.18  |