

Propuesta Técnica y Económica

Soporte y Mantenimiento de las aplicaciones Software del CECOLDO.

09 de marzo de 2023

Versión 1.0

Introducción

La Subdirección de Desarrollo Marítimo de la Dirección General Marítima y el Área de Investigación Marina, dentro de sus procesos misionales, requiere contratar servicios profesionales para adelantar actividades orientadas al soporte y mantenimiento evolutivo de las aplicaciones Software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (CECOLDO).

Objeto

Prestar servicios profesionales para realizar el soporte y mantenimiento evolutivo de las aplicaciones Software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (CECOLDO).

Alcance y especificaciones

Realizar el soporte funcional mensual del software del Centro Colombiano de Datos Oceanográficos (CECOLDO) a través de mesa de ayuda

Informe mensual de la mesa de ayuda que incluye:

1. Descripción de cada uno de los casos de soporte atendidos y resueltos a través de la mesa de ayuda.
2. Estado actual del respaldo automático de bases de datos del Cecoldo y soluciones
3. proporcionadas.
4. Espacio en disco disponible (libre) en los servidores del Cecoldo y recomendaciones.

La plataforma tecnológica del Cecoldo corresponde a:

1 Micrositio web basado en el software libre CMS Drupal y MySQL.

2 Repositorio Digital Marítimo, basado en el software libre Eprints y MySQL.

3 Repositorio Digital de literatura gris “CecoldoGris”, basado en el software libre Eprints y MySQL.

4 Catálogo de Metadatos geográficos basado en el software libre Geonetwork Opensource y MySQL

5 Aplicación geográfica de datos oceanográficos y de meteorología marina (abiertos y para venta), software a la medida basado en tecnología ESRI, SQLServer e integrado al portal de pagos de la Dimar.

6 Aplicación para teléfonos móviles Android “Navega Seguro” basado en NGINX, Javascript, SQL Server y Firebase.

- La operatividad de los scripts implementados para el respaldo periódico y automático de las bases de datos del Cecoldo, estará a cargo del contratista.
- Los respaldos periódicos (backup full) de los servidores del Cecoldo estarán a cargo de la Dimar.
- De ser necesario la actualización de los certificados SSL de las aplicaciones, estos serán proporcionado por la Dimar.
- Los certificados SSL del software del Cecoldo serán adquiridos por la Dimar.
- El soporte usuario deberá prestarse a través de una “Mesa de Ayuda y Soporte” a cargo del Contratista, con servicio de asistencia 24/7 y los niveles de atención serán:
- Soporte de primer nivel: el tiempo de solución es de 3 días hábiles. Se catalogan en este nivel los eventos que no generan un inconveniente en el comportamiento y acceso al sistema.
- Soporte de segundo nivel: el tiempo de respuesta es de 24 horas. Se catalogan en este nivel los eventos que permiten el acceso a las aplicaciones, pero generan un comportamiento no deseado en éstas.
- Soporte de tercer nivel: Son catalogados en este nivel los eventos que no permiten el acceso a las aplicaciones software. El tiempo de respuesta es de 8 horas.
- Los casos de soporte se podrán recibir a través de un gestor de incidencias en línea, vía correo electrónico, llamadas a celular y mensajería instantánea en dispositivos móviles. Será responsabilidad del Contratista que la totalidad de estos sean registrados en su aplicación de gestión de incidencias de la “Mesa de Ayuda y Soporte”.

Mantenimiento del software del Repositorio Digital Marítimo (Eprints)

1 Implementar ambiente de pruebas para la actualización del software Eprints a la versión más reciente y estable.

2 Realizar la actualización de la distribución Linux Ubuntu Server a la versión más reciente, estable y compatible con Eprints, así como del software base (Apache, MySQL, PERL y otros requeridos para el funcionamiento del repositorio).

3 Realizar la actualización gráfica del Eprints (encabezado, botones y pie de página) de acuerdo con el estilo del portal marítimo de Dimar.

4 De ser necesario, migrar los contenidos de la base de datos desde la versión actual a la nueva versión.

5 Analizar y resolver las vulnerabilidades de seguridad identificadas en el servidor de aplicaciones, software y sistema operativo del sistema actualizado.

6 Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de base de datos.

7 Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado.

8 Actualizar el manual técnico del Repositorio Digital Marítimo.

9 Entregar el código fuente y base de datos actualizados.

10 Realizar informe del mantenimiento del software efectuado.

La plataforma tecnológica del Eprints corresponde a:

- Linux Ubuntu Server 16.04, Apache 2, Eprints 3 y MySQL 5.7.27.
- El ambiente de pruebas deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades.
- El servidor de producción será proporcionado por la Dimar.
- La Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software

Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)

1 Implementar ambiente de pruebas para la actualización de la distribución Linux Ubuntu Server a la versión más reciente, estable y compatible con el micrositio.

2 Realizar la actualización gráfica del micrositio (encabezado, botones y pie de página) de acuerdo con las plantillas y estilo del portal marítimo de Dimar.

3 De ser necesario, migrar los contenidos de la base de datos desde la versión actual a la nueva versión.

4 Analizar y resolver las vulnerabilidades de seguridad identificadas en el servidor de aplicaciones, software y sistema operativo del sistema actualizado.

5 Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de base de datos.

6 Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado

7 Actualizar el manual técnico del micrositio del Cecoldo.

8 Entregar el código fuente y base de datos actualizados.

9 Realizar informe del mantenimiento del software efectuado.

- La versión actual del software del micrositio del Cecoldo es: Linux Ubuntu Server 18.04.3, Apache2, CMS Drupal 9.4.8.
- El ambiente de pruebas deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades.
- El servidor de producción será proporcionado por la Dimar.
- La Dimar no incurrirá en costos de adquisición de licencias de software.

Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork) y aplicación geográfica de datos (a la medida)

1 Implementar ambiente de pruebas para la actualización de la distribución Linux Ubuntu Server a la versión más reciente, estable y compatible con el sistema.
2 Crear y configurar la GBD del sistema en otro servidor de bases de datos SQL Server compatible y proporcionado por la Dimar.
3 Analizar y resolver las vulnerabilidades de seguridad identificadas en el servidor de mapas ArcGIS basado en Windows.
4 Agregar mensaje de advertencia de uso de datos al inicio de la aplicación geográfica y video corto demostrativo de acceso a datos.
5 Optimizar el flujo de trabajo para el acceso a datos y venta de servicios de datos (disminuir el número de clics).
6 Instalar y configurar DataCite MDS API en Geonetwork para mejorar el manejo de DOI (*Digital Object Identifier*) en los metadatos.
7 Implementar el conteo de perfiles, series, series de perfiles y mediciones discretas en la búsqueda de datos.
8 Limpiar el servidor de versiones obsoletas del software y de base de datos.
9 Realizar las configuraciones solicitadas por el Grupo de informática de Dimar para el paso a productivo del software actualizado

La versión actual del software es: Linux Ubuntu Server 20.04, Tomcat 9, MySQL 8.02 y SQL Server 2019.

- El ambiente de pruebas deberá ser proporcionado inicialmente por el contratista y posteriormente trasladado a los servidores de Dimar, para la realización de pruebas de funcionalidad y vulnerabilidades.
- El servidor de producción será proporcionado por la Dimar.
- La Dimar no incurrirá en costos de adquisición de nuevas licencias de software.

Suscripción de servicios postventa

1 Documento entregado al supervisor de contrato en el que se indique los canales de atención y el tiempo de soporte. La suscripción al servicio postventa tendrá una duración de dos (2) meses de soporte y garantía u 80 horas de desarrollo (lo que ocurra primero), posterior al vencimiento del plazo de ejecución del contrato.
2 Informe entregado al supervisor del contrato al finalizar el periodo de soporte postventa, en el cual se describan los requerimientos presentados por parte de Dimar, tiempos de atención y la solución dada a los mismos.

El servicio postventa incluye:

- ✓ Asistencia técnica en la solución de novedades reportadas respecto al software y/o bases de datos desarrollados o adaptados o actualizados.
- ✓ Actualizaciones en el código fuente, modificación de funcionalidades de las aplicaciones y módulos que fueron objeto del contrato, si estos no cumplen con el comportamiento definido en los requisitos.
- ✓ Actualizaciones de seguridad del software y bases de datos desarrollados o adaptados o actualizados.
- ✓ Configuraciones para mejorar el rendimiento del software y bases de datos desarrollados o adaptados o actualizados.

▪ El soporte usuario deberá prestarse a través de una “Mesa de Ayuda y Soporte” a cargo del Contratista, con servicio de asistencia 24/7 y los niveles de atención serán:

- ✓ Soporte de primer nivel: el tiempo de solución es de 3 días hábiles. Se catalogan en este nivel los eventos que no generan un inconveniente en el comportamiento y acceso al sistema.

- ✓ Soporte de segundo nivel: el tiempo de respuesta es de 24 horas. Se catalogan en este nivel los eventos que permiten el acceso a las aplicaciones, pero generan un comportamiento no deseado en éstas.

- ✓ Soporte de tercer nivel: Son catalogados en este nivel los eventos que no permiten el acceso a las aplicaciones software. El tiempo de respuesta es de 8 horas.

Los requerimientos de soporte se podrán recibir a través de un gestor de incidencias en línea, vía correo electrónico, llamadas a celular y mensajería instantánea en dispositivos móviles. Será responsabilidad del Contratista que la totalidad de estos sean registrados en su aplicación de gestión de incidencias de la “Mesa de Ayuda y Soporte”.

Tiempo de Ejecución

Para la realización de las actividades, se estima un tiempo de nueve (9) meses, durante los cuales se contempla llevar a cabo la ejecución de las siguientes etapas:

- Establecer el alcance, requerimientos, actividades a desarrollar.
- Elaborar el plan de trabajo del proyecto, que incluya el plan de gestión del cronograma, comunicaciones y riesgos.
- Gestionar la aplicación de los instrumentos y metodologías de normalización y catalogación de los datos oceanográficos e información marina.
- Acompañar el monitoreo y control de calidad a través de la realización de informes semanales y mensuales de los avances de los servicios contratados, así como la elaboración de una muestra del 10% del total de los entregables.
- Realizar entregas parciales de los productos y servicios elaborados.
- Llevar a cabo el cierre del proyecto.

Lugar de Ejecución

El lugar físico de ejecución del contrato será la ciudad de Bogotá D.C. El desarrollo de la aplicación se realizará en las instalaciones de la Dirección General Marítima.

Equipo de Trabajo

Rol	No.	Formación Académica	Dedicación
Ingeniero de desarrollo	1	Profesional en ingeniería de sistemas o afines o profesiones relacionadas con Ciencias de la Tierra, con experiencia específica mínima de tres (3) años en desarrollo de aplicaciones para sistemas de información geográfica, JavaScript y base de datos SQL Server y/o MySQL.	70%
Ingeniero de Soporte	1	Profesional en ingeniería de sistemas o afines o profesiones relacionadas con Ciencias de la Tierra, con mínimo tres (3) años de experiencia general y un (1) año de experiencia específica en desarrollo o soporte de sistemas de información implementados en una distribución Linux Ubuntu Server, lenguajes de programación PHP, Javascript, Java y bases de datos MySQL y SQLServer.	40%

Propuesta Económica

Actividad	Valor
Soporte funcional mensual del software del Cecoldo (mesa de ayuda)	$ 12’000.000,00
Mantenimiento del software del Repositorio Digital Marítimo (Eprints)	$ 9’000.000,00
Mantenimiento del software del micrositio del Cecoldo (Drupal)	$ 9’000.000,00
Mantenimiento del software del catálogo de metadatos del Cecoldo (Geonetwork) y aplicación geográfica de datos (a la medida)	$ 8’000.000,00
Suscripción de servicios postventa	$ 9’058.800,00
SUBTOTAL	$ 47’058.800,00
IVA	8,941.172,00
TOTAL	**$ 55’999.972,00**

Supuestos y Consideraciones

Algunas de las actividades descritas requerirán el acompañamiento permanente de profesionales de la Dimar para actividades de levantamiento de requerimientos, análisis, diseño y procesos de validación de datos.

Vigencia

La presente propuesta tiene una vigencia de 60 días hábiles a partir de la fecha.

Confidencialidad

Para todos los efectos, la presente propuesta es única y exclusivamente para la DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA y no puede ser copiada o distribuida para otros fines que no sean los expuestos.