

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SUSCRIPCIÓN DE SOFTWARE PARA SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

SUSCRIPCIÓN DE SOFTWARE PARA SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

1.2 PRESUPUESTO REFERENCIAL:

El presupuesto referencial es de 29.040,00 (veintinueve mil, cuarenta 00/100) sin incluir IVA.

1.3 PLAZO DE EJECUCIÓN:

La información de la activación de las suscripciones será entregada mediante correo electrónico al administrador de las licencias que el CONGOPE designe dentro de los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, la vigencia de las licencias será de 3 años.

El oferente adjudicado deberá entregar soporte técnico de la plataforma durante el tiempo que dure la vigencia de la suscripción cuando sea requerido.

1.4 FORMA DE PAGO:

El pago será 100% contra entrega y una vez entregado los informes correspondientes.

1.5 CONDICIONES DE PAGO:

El pago se realizará una vez se cuente con la siguiente documentación:

- Informe de entrega por parte del proveedor (Donde se incluya vigencia de licencia, capturas del trabajo realizado)
- Informe de conformidad por parte del administrador del contrato.
- Acta de entrega recepción definitiva;
- Factura del servicio.

2 ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN

El CONGOPE, a través de sus Direcciones de Planificación y de Riego, Drenaje y Vialidad, tiene a su cargo el análisis y procesamiento de información geográfica. En este contexto, se han expresado diversas necesidades relacionadas con el procesamiento de dicha información, tal como se detalla en los memorandos CONGOPE-DVIRD-2024-0194-M, CONGOPE-PPDT-2024-0647-M (Anexo 1) y CONGOPE-PPDT-2024-0709-M. En particular, se mencionan los siguientes aspectos:

Según el documento CONGOPE-DVIRD-2024-0194-M (Anexo 2), se señala lo siguiente: *“La Dirección de Vialidad, Infraestructura, Riego y Drenaje del CONGOPE DVIRD gestiona la plataforma virtual que integra información geoespacial y climatológica de las 23 provincias del Ecuador. Esta herramienta incluye módulos para el seguimiento de proyectos, ejecución de*

competencias, estructura operativa, vulnerabilidad y riesgo climático, drenaje agrícola, requerimientos hídricos y una biblioteca digital. La información recolectada abarca datos agrometeorológicos, climatológicos, cartográficos y de uso del suelo, fundamentales para la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura de riego y drenaje.”

Por otro lado, el equipo de planificación, mediante el informe del memorando CONGOPE-PPDT-2024-0709-M, ha identificado que también es necesario cubrir las necesidades de procesamiento de información geográfica, citando lo siguiente: *“Solo por mencionar algunos, dentro de la Dirección de Planificación y Desarrollo Territorial al momento se encuentran en desarrollo 2 consultorías con las que se brinda asistencia técnica para la actualización de los PDyOT en 5 prefecturas, de las cuales se obtendrá toda la cartografía levantada y procesada por cada prefectura en la actualización de sus instrumentos; y así mismo se encuentra en marcha la contratación de servicios de consultoría especializada para analizar la situación productiva actual de cada provincia del Ecuador y sus capacidades y oportunidades de diversificación y sofisticación económica con una desagregación cantonal, con información actualizada proveniente del SRI a nivel de establecimiento, a ser analizada con diversas técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático.”*

De acuerdo con la documentación enviada por el equipo de viabilidad, se realizaron comparaciones de soluciones de software que podrían cubrir las necesidades de análisis, concluyéndose que las soluciones disponibles de forma libre (gratuita) no son suficientes para satisfacer los requerimientos, especialmente en cuanto al volumen de datos a procesar. Este aspecto se cita en el informe del memorando CONGOPE-DVIRD-2024-0194-M: *“Adicionalmente, la Dirección proporciona asistencia técnica continua a las prefecturas para la ejecución de proyectos viales; así como también de riego y drenaje. Este soporte técnico incluye análisis avanzados, modelado en 3D y simulaciones hidrológicas y geotécnicas. Las herramientas actuales de software libre no son suficientes para manejar la complejidad y el volumen de datos geoespaciales necesarios, lo que afecta negativamente la eficiencia y precisión de los estudios realizados (...)”*

De manera similar, la Dirección de Planificación ha expresado sus necesidades de procesamiento de información geográfica, citando lo siguiente como parte de sus planes:

“Además, dentro del POA 2025 de la Dirección de Planificación y Desarrollo Territorial, se prevé el Proyecto de Inversión ‘Fortalecimiento de capacidades para el levantamiento, gestión y análisis de información para la planificación territorial en los GAD provinciales’, con los siguientes componentes:

- 1. Alfabetización en el manejo de grandes cantidades de datos (big data, IA) y desarrollo de metodologías y protocolos para la gestión de información cuantitativa en los GADP (con una implementación piloto en los GADP).*
- 2. Desarrollo de capacidades técnicas para el análisis territorial, con énfasis en las dinámicas de los territorios y las poblaciones que los ocupan.”*

A continuación, se presenta un cuadro de las características de la herramienta SIG según lo requerido por las áreas involucradas.

Característica	ArcGIS (ESRI)
La calidad de la Interfaz de usuario	Facilita el trabajo en múltiples proyectos y el cambio entre ellos de manera fluida
Visualización 3D y 2D integrada	Permite visualizar y analizar datos en 2D y 3D dentro del mismo entorno, facilitando la representación y comprensión de datos complejos, como elevación, edificios, y modelado de terreno, sin necesidad de extensiones adicionales
Volúmenes de datos	La arquitectura de gestión en escritorio y nube permite manejar volúmenes altos de datos propios de la gestión de ortofotografía y fotografía satelital
Análisis espacial avanzado	La plataforma incluye herramientas robustas de análisis espacial y modelado, como el procesamiento de imágenes, el análisis de redes y el geoprocesamiento
Compatibilidad con lenguajes para inteligencia de datos	Compatibilidad con Python y Jupyter Notebooks, flujos de trabajo de análisis automatizados mediante ModelBuilder. Incluye la biblioteca ArcPy
Trabajo colaborativo en Nube	Soporte de trabajo colaborativo en la nube. Conectado a ArcGIS Online

Tabla 1. Cuadro comparativo de Herramientas SIG

3 OBJETIVOS

3.1 GENERAL

- Optimizar el manejo y análisis de datos geoespaciales para potenciar las plataformas virtuales de gestión y mejorar la asistencia técnica a las prefecturas.

3.2 ESPECÍFICOS

- Facilitar el análisis y manejo de grandes volúmenes de datos geoespaciales, asegurando que las plataformas virtuales de riego y drenaje, así como el módulo de gestión vial, funcionen de manera óptima y actualizada.
- Incorporar análisis en tres dimensiones y herramientas avanzadas para estudios de ingeniería, mejorando la asistencia técnica proporcionada a las prefecturas en proyectos de riego y vialidad.
- Incrementar la precisión y eficiencia en los estudios y proyectos de infraestructura y riego, minimizando errores y optimizando el uso de recursos.

4 ALCANCE

El alcance del presente proceso es proveer al Congope de **suscripción de software para** sistemas de información geográfica **para 4 usuarios Creadores y un usuario Professional Plus** para el análisis espacial, para el uso durante 3 años.

5 METODOLOGÍA DE TRABAJO

- La entrega de credenciales y activación de licencias se dará en los primeros 15 días a partir de la firma del contrato.
- La activación se realizará de manera remota a través del servicio de soporte técnico en equipos de CONGOPE.
- Se habilitará una plataforma de entrenamiento y los usuarios tendrán la opción de seguir los cursos web y consultar recursos disponibles que se habilitan con la suscripción adquirida.
- El contratista deberá firmar el acuerdo de confidencialidad.
- La activación de los usuarios se realizará de forma remota a través del servicio de soporte técnico y deberá ser mediante acceso controlado.
- Proveer asistencia técnica para resolver problemas relacionados con la instalación y errores de la suscripción que puedan surgir.
- El soporte técnico y actualizaciones estarán disponibles mientras dure el contrato.
- El oferente adjudicado deberá entregar soporte técnico de la plataforma durante el tiempo que dure la vigencia de la suscripción cuando sea requerido.
- Se prestará soporte técnico de forma remota en el horario de lunes a viernes de 8:00 a. m. - 5:00 p. m, todas las solicitudes de soporte deben ser registradas para garantizar una oportuna respuesta, con niveles de servicio y diferentes canales de comunicación como telefónico, correo electrónico y portal de asistencia.
- Para el soporte deben existir diferentes canales de comunicación como telefónico, correo electrónico y portal de asistencia.
- Soporte técnico y actualización de software a la última versión liberada.
- Tiempos de respuesta por niveles de criticidad.
- Disponibilidad de acceso a las herramientas de gestión de incidentes.

- El tiempo de respuesta del soporte técnico al primer contacto debe estar entre el rango de las primeras 4 horas hábiles y manejar tiempos de respuesta por niveles de criticidad.
- Elaborar un acta de entrega final sobre la implementación de las licencias SIG, que incluya capturas de la instalación y activaciones realizadas.

6 INFORMACIÓN QUE DISPONE LA INSTITUCIÓN

No aplica

7 PRODUCTOS O SERVICIOS ESPERADOS.

Los productos y/o servicios esperados son los siguientes:

ArcGIS Online Professional Plus (formerly Advanced) User Type Annual Subscription, cantidad 1

ArcGIS Online Creator User Type Annual Subscription, cantidad 4

8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Código CPC	Ítem	Cantidad	Unidad de medida	Precio unitario	Precio total	Atributos	Características técnicas
51290 00112 LICENCIA DE USO DE PROGRAMAS PARA SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA, GIS	ArcGIS Online Professional Plus	1	Suscripción	5800,00	5.800,00	Tipo de Suscripción Tipo de Usuario Tiempo de Uso	ArcGIS Online Professional Plus (formerly Advanced) User Type Annual Subscription
	ArcGIS Online Creator User Type Annual Subscription	4	Suscripción	970,00	3.880,00		ArcGIS Online Creator User Type Annual Subscription
	Soporte Técnico Estándar	-	-	0,00	0,00		Incluido en el contrato

9 PERSONAL TÉCNICO

NO.	DESCRIPCIÓN	TITULACIÓN ACADÉMICA	FUNCIÓN	MEDIO DE VERIFICACIÓN
1	Ingeniero de Soporte ISC (International Support Center)	<p>NIVEL ACADÉMICO: Tercer Nivel.</p> <p>Profesional de Geografía, Ciencias Ambientales-Ingeniería Ambiental, Sanitaria, Forestal, Electrónica, Geociencia, Geo informática, Informática, Sistemas, Catastral, Geodesia, Ingeniería Civil, Sistemas de Gestión de la Información, Pilotaje, Tecnología de la Información o afines,</p> <p>Entrenamiento en las diferentes tecnologías ArcGIS para soportar de la mejor manera el uso de nuestra tecnología</p>	Soporte técnico para todos los productos nuevos ArcGIS adquiridos o que se encuentren dentro del programa de actualización y soporte técnico de Esri.	<p>- Certificados de trabajo que indiquen el tiempo que ha desempeñado esa función.</p> <p>- Actas de recepción definitiva en caso de que no fuese relación de dependencia. Debe constar: código del proceso, nombre de la entidad contratante, fecha de suscripción del acta, monto de contratación, plazo de ejecución.</p> <p>- Copias de certificados de experiencia en caso de haber sido empleado particular, que indiquen el tiempo que ha desempeñado esa función.</p> <p>- Certificación técnica emitida por Esri.</p>

10 CONDICIONES PARTICULARES

10.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Revisar cuidadosamente los términos de referencia del requerimiento, obligaciones y responsabilidades, así como el cumplimiento de todos los requerimientos indicados en los términos de referencia. La acción u omisión, por descuido o negligencia del contratista al no entregar los requerimientos del contratante.
- Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente documento.
- Se compromete a adoptar las medidas necesarias, así como disponer del personal adecuado para la óptima prestación del servicio objeto de este procedimiento.
- El contratista deberá informar inmediatamente al Administrador Contrato sobre cualquier incidente ocurrido durante la ejecución del servicio.
- El contratista debe proteger y salvar de responsabilidad al CONGOPE y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiera como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de cualquier norma jurídica por parte del contratista o su personal. En caso de encontrar en los documentos contractuales una discrepancia o contradicción con relación a cualquier norma jurídica, el Contratista deberá informar al CONGOPE.

- El contratista deberá coordinar documentadamente con el Administrador de contrato la ejecución del objeto contractual y cualquier otra información necesaria para dar cabal cumplimiento a este servicio.
- El contratista deberá entregar una garantía técnica de 3 años en el funcionamiento de la plataforma durante el tiempo que dure la vigencia de la suscripción.

10.2 GARANTÍAS

No.	Parámetro	Descripción
1	garantía técnica	El contratista garantizará la funcionalidad y operatividad tecnológica de las licencias y servicios a partir de la fecha de activación de los componentes asociados a los productos referenciados en este documento. Esta garantía tendrá una vigencia de treinta y seis (36) meses a partir de dicha fecha. En caso de que los servicios de software detallados en este documento dejen de cumplir con su función o sufran cambios en su naturaleza, el contratista estará obligado a realizar las configuraciones y/o activaciones necesarias para asegurar que el CONGOPE mantenga la continuidad de los servicios, sin que esto genere costos adicionales para la institución.

10.3 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- El Contratante nombrará un Administrador de contrato que será el responsable de coordinar con el contratista del servicio derivado de la ejecución del contrato.
- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución de la orden de compra/servicios en un plazo máximo de 5 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- Proporcionar al contratista los documentos, acceso a la información relevante relacionada con los servicios a prestarse; y, realizar las gestiones que corresponda efectuar al contratante para el cumplimiento del objeto de la contratación.

11 ÍNDICES FINANCIEROS

NO.	DESCRIPCIÓN	INDICADOR SOLICITADO	OBSERVACIONES
1	Índice de Solvencia	1,00	Índice de Solvencia (mayor o igual a 1,0). Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta (Formulario) del ejercicio fiscal correspondiente y/o los balances presentados al órgano de control respectivo.
2	Índice de Endeudamiento	1,50	Índice de Endeudamiento (menor a 1,5). Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta (Formulario) del ejercicio fiscal correspondiente y/o los balances presentados al órgano de control respectivo.

12 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El proveedor deberá acreditar experiencia en suministro y/o renovación de licencias para sistemas de información geográfica para instituciones públicas del Ecuador, y cumplir como mínimo con:

DESCRIPCIÓN	Tipo de Experiencia	Temporalidad	Número de proyectos o Servicios mínimos	Valor del MONTO MÍNIMO
Experiencia en los últimos 5 años previos a la publicación de la presente contratación para lo cual deberá presentar copia de contrato, o actas de entrega recepción definitivas o certificados, que acrediten su experiencia en la solución.	Específica	5 AÑOS	1	\$1.452,00

13 LUGAR Y FORMA DE ENTREGA

La entrega del licenciamiento contratado será enviada mediante correo electrónico al funcionario designado por CONGOPE, el cual se encuentra en la siguiente ubicación: calle Wilson E8-166 y Av. 6 de Diciembre, piso 3 en la Dirección de Tecnología.

14 MULTAS

- Acorde el artículo 71 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, son obligatorias las cláusulas de multas. Estas multas se impondrán por retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales, así como por incumplimientos de las demás obligaciones contractuales; se calcularán sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentran pendientes de ejecutarse conforme lo establecido en el contrato. Las multas para la entidad CONTRATANTE cumplirán estrictamente lo que establece la Ley.

- Si el valor de las multas excede de 5% del monto total del contrato, el CONTRATANTE podrá dar por terminada anticipada y unilateralmente el contrato, acorde a lo establecido en el artículo 94, numeral 3, de la Ley.

15 OTROS PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN:

El oferente deberá presentar documentación que le certifique como único proveedor.

16 PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN

	PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN	CUMPLE / NO CUMPLE
1	CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
2	PERSONAL TÉCNICO	
3	EXPERIENCIA GENERAL	
4	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	
5	OTROS PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN	

17 OFERENTE INVITADO

- **NOMBRE:** Esri Ecuador S.A.
- **RUC:** 1792833698001
- **CPC:** 5129000112 LICENCIA DE USO DE PROGRAMAS PARA SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA, GIS

18 FIRMA DE RESPONSABILIDAD

Acción	Nombre	Cargo	Fecha de elaboración	Código del Certificación como Operadores del Sistema Nacional de Contratación Pública	Firma
Elaborado por:	Norma Elizabeth Arcos Pilaluisa	Especialista de desarrollo, despliegue e Implementación de aplicaciones	2025-03-19	QRH5fEtUms	
Aprobado por:	Solanda Marisol León Ramírez	Directora de Tecnologías e Información	2025-03-19	2tHPRKNHc7	