



**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES –
IDEAM**

RESOLUCIÓN N.º 0129 DEL 29 DE ENERO DE 2026

"Por medio de la cual se justifica una contratación directa con la UT CATALOGO DE SOFTWARE ARCGIS DE ESRI".

**EL SECRETARIO GENERAL DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y
ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM –**

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confiere la Ley 80 de 1993 artículo 12, adicionado por la Ley 1150 de 2007 artículo 21, el Decreto 2150 de 1995 artículo 37, el Decreto 1082 de 2015, el Decreto 291 de 2004 artículo 11, las Resoluciones de Delegación No 1033 del 29 de abril de 2011, 2329 del 26 de septiembre de 2018, así como la Resolución N° 2851 del 20 de diciembre de 2022

CONSIDERANDO:

Que conforme con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 2.2.8.7.1.1. del Decreto 1076 de 2015, el Instituto de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, es un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.

NECESIDAD OFICINA DE INFORMATICA

Para dar cumplimiento a la misión que le fue asignada, la Oficina de Informática del IDEAM, tiene entre sus funciones al tenor de lo establecido en el Decreto 291 de 2004:

- 2. Analizar, diseñar y desarrollar los elementos conceptuales, técnicos y metodológicos que permitan disponer de sistemas de informaciones normalizadas e integradas que faciliten la toma de decisiones en la Institución.*
- (...)*
- 4. Contribuir al diseño, construcción, uso y mejoramiento de los submódulos y aplicativos de la base de datos en cada dependencia e integrarlos al Sistema de Información Ambiental Central del IDEAM, aplicando las metodologías propias de la ingeniería de software.*
- 5. Propender al óptimo funcionamiento de la infraestructura informática y de telecomunicaciones a través de procesos planificados de mantenimiento preventivo y correctivo, brindando capacitación y asesoría a los usuarios para obtener el máximo aprovechamiento de los recursos informáticos.*
- (...)*
- 9. Definir los términos de referencia de las aplicaciones tecnológicas que se decida contratar, así como diseñar e implementar mecanismos de protección para la información que manejen todas las áreas de la entidad.*
- 10. Coordinar el mantenimiento y actualización de las aplicaciones sistematizadas de acuerdo con las necesidades y políticas de la entidad.*
- (...)*
- 12. Investigar y difundir información sobre actualización de herramientas y tendencias del mercado mundial para mantener tecnologías de punta."*

El Decreto 1076 de 2015, determina que el Sistema de Información Ambiental comprende los datos, las bases de datos, estadísticas, la información, los sistemas, los modelos, la información documental y bibliográfica, las colecciones y los reglamentos y protocolos que regulan el acopio, el manejo de la información y sus interacciones, operación y coordinación a cargo de los Institutos, entre otros el IDEAM en quien radica la dirección y coordinación del sistema.

La ANCP-CCE en el año 2020 estructuró y puso en operación el Instrumento de Agregación de Software por Catálogo, que tuvo excelentes resultados: con corte al mes de marzo de 2024 se realizaron 3.965 órdenes de compra por un valor total de \$2.735.146,81 (cifra en millones de

pesos), lo que quiere decir que, por parte de las diferentes entidades compradoras se hace un uso efectivo del Mecanismo de Agregación de Demanda puesto a disposición por la Agencia, permitiendo una celeridad en los procesos contractuales y garantizando un catálogo amplio de bienes y servicios, así como múltiples proveedores con la capacidad de ejecutar lo contratado.

De acuerdo con lo anterior, Colombia Compra Eficiente estudió la viabilidad de estructurar un Sistema Dinámico de Adquisición, que permita dar continuidad a la adquisición de los diferentes Software requeridos por las Entidades Estatales, manteniendo la estandarización de las condiciones económicas, técnicas, y de calidad en la adquisición de este.

Por lo cual se adelantó un proceso de selección a través de la modalidad de contratación directa para la selección de los Proveedores que se vincularán al Sistema Dinámico de Adquisición de Software por Catálogo. El Instrumento de Agregación de Demanda Dinámico de Adquisición (IAD/SDA) de Software por Catálogo II busca:

- i Aprovechar el poder de negociación que tiene el Estado como un solo comprador, agregando la demanda de los bienes y/o servicios objeto del Sistema Dinámico de Adquisición de las Entidades Compradoras;
- ii Mejorar la eficiencia en la adquisición de los bienes y/o servicios mediante el proceso de invitación pública; y
- iii Garantizar a las Entidades Compradoras la adquisición de los bienes y/o servicios durante la vigencia del Sistema Dinámico de Adquisición.

La adquisición del Software por Catálogo y servicios complementarios, podrán adquirirse a través de diferentes catálogos dispuestos para el Sistema Dinámico de Adquisición, toda vez que las actividades a desarrollar en ejecución de la operación secundaria pueden ser estandarizados debido a las condiciones propias de dichos bienes y/o servicios ofrecidos a través del respectivo catálogo. Según su función el presente proceso está clasificado en Software de aplicaciones que son aquellos usados por el cliente final en su día a día, los cuales pueden cubrir una necesidad general o una necesidad específica del cliente, este tipo de software cuenta con una interfaz de usuario que permite la interacción entre los sistemas y el cliente de una forma amigable aun para los clientes que no cuenten con conocimientos de informática o sistemas.

En el año 2018 entró en producción el sistema DHIME Sistema de Información para la gestión de datos Hidrológicos y Meteorológicos el cual comprende la integración de dos plataformas tecnológicas que permite toda la gestión sobre los datos desde la captura hasta la disposición al usuario final, una de estas plataforma es el componente espacial soportado por los productos de ESRI que conforman Arcgis Enterprise (arcgis server, portal for arcgis, arcgis web adaptor, arcgis image server y arcgis geoevent server) que es:

"El sistema de software fundacional del SIG (Sistema de Información Geográfica) y es la base técnica de las funciones de representación cartográfica, visualización, análisis y administración de datos. Se trata de la columna vertebral de la ejecución del conjunto de aplicaciones ESRI y sus propias aplicaciones personalizadas."

Entre las aplicaciones personalizadas está la del CNE la cual soporta toda la gestión de las estaciones que conforman el Catálogo Nacional de Estaciones del IDEAM, la consulta y descarga de datos hidrometeorológicos que permite a usuarios internos y externos la consulta de las series de tiempo de las variable hidrológicas y meteorológicas de la estaciones del CNE y su descarga, así mismo el software soporta el visor de la oficina de pronósticos y alertas en el cual se dispone la información geográfica oficial producida por el IDEAM, imágenes del satélite GOES 19 (software GOES 16) en sus diversos canales así como los productos generados por la OSPA, también se cuenta con el visor del índice de calidad del agua que extrae los datos del subsistema SIRH - Sistema de Información del Recurso Hídrico, para visualizarlos y generar consultas por año.

El Sistema de Información Ambiental comprende datos, bases de datos, estadísticas, información, sistemas, modelos, información documental y bibliográfica, colecciones y los reglamentos y protocolos que regulan el acopio, manejo de la información y sus interacciones, operación y coordinación a cargo de los Institutos, entre otros el IDEAM en quien radica la dirección y coordinación del sistema. Por consiguiente, es el Instituto quien recopila una gran cantidad de datos ambientales provenientes de diversas fuentes, como estaciones meteorológicas, sistemas de monitoreo de ríos, sensores remotos, entre otros.

Igualmente, la entidad está encargada de emitir alertas tempranas para eventos climáticos extremos. La mejora en la precisión y la anticipación de estas alertas es un reto constante, requiriendo la implementación de tecnologías avanzadas y modelos predictivos robustos.



Otro reto significativo radica en cómo hacer que la información geoespacial generada por la entidad sea accesible y comprensible para una amplia gama de usuarios, tanto internos como externos. Esto implica la creación de plataformas amigables, aplicaciones intuitivas y herramientas de visualización que permitan una comprensión clara de la información.

En consecuencia, uno de los retos principales radica en la gestión eficiente de esta gran cantidad de datos, su almacenamiento, procesamiento y análisis, para convertirlos en información útil y de calidad que respalde la toma de decisiones informadas.

Aunque la entidad opera actualmente con una variedad de sistemas y plataformas para la captura y el análisis de datos geoespaciales. El reto técnico consiste en lograr una integración efectiva entre estas diferentes plataformas, para asegurar que los datos fluyan sin problemas y que se evite la duplicación de esfuerzos.

Los sistemas de monitoreo ambiental se enfrentan a una problemática asociada a la limitada capacidad para obtener, analizar, procesar y divulgar información sobre las dinámicas de los bosques naturales, la biodiversidad y las transformaciones territoriales en Colombia. La problemática obedece a varias causas, entre ellas la obsolescencia tecnológica de los sistemas de monitoreo y seguimiento ambiental, conduciendo esto, a la falta de información adecuada sobre el estado socioambiental del territorio, la restricción en el acceso a contenidos y servicios digitales relacionados con el monitoreo ambiental, y la limitada interoperabilidad entre los sistemas de información y seguimiento ambiental.

Esto ha generado una insuficiente capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos, así como información limitada en el ámbito regional y local; además, han dificultado la consulta de la información digital derivada del monitoreo ambiental y ha reducido el intercambio de información entre los actores responsables del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBByC), el Sistema de Información de Biodiversidad (SiB Colombia), y el sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana - SIAT-AC- MOSCAL, componentes esenciales del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC).

Estos factores combinados han creado una situación crítica que demanda una acción inmediata para mejorar las capacidades de monitoreo y seguimiento ambiental en Colombia.

De otra parte, cabe resaltar que El Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBByC) liderado por el IDEAM en articulación con el MADS, tiene como uno de los principales desafíos, la consolidación de un sistema de contabilidad de emisiones asociadas a deforestación y degradación forestal, el cual necesariamente implica el fortalecimiento de un sistema de monitoreo en el cual se realice el seguimiento de la deforestación y degradación de la cobertura forestal (i.e. datos de actividad) y de los cambios en las reservas de carbono (i.e. factores de emisión) y genere datos consistentes para la adecuada toma de decisiones que contribuyan a la disminución de la deforestación.

Un Sistema de Información Geográfico – SIG, es una estructura para recopilar, gestionar y analizar datos. Arraigado a la ciencia de la geografía, GIS integra muchos tipos de datos. Analiza la ubicación espacial y organiza capas de información en visualizaciones mediante mapas y escenas en 3D. Con esta capacidad única, GIS revela información más profunda sobre los datos, como los patrones, las relaciones y las situaciones, lo que ayuda a los usuarios a tomar decisiones más inteligentes. La tecnología SIG aplica la ciencia geográfica con herramientas para entenderla y colaborar. Esta ayuda a las personas a alcanzar un objetivo común: obtener inteligencia procesable de todos los tipos de datos. Utiliza mapas como contenedor geográfico para las capas de datos y los análisis con los que desea trabajar. Integran diferentes tipos de capas de datos utilizando ubicación espacial, la mayoría tienen componente geográfico incluye imágenes y mapas vinculados a tablas y hojas de cálculo.

El análisis espacial permite evaluar, estimar, predecir, interpretar, comprender contribuyendo a la toma de decisiones. Apps, brindan experiencia de usuario funcionan en cualquier dispositivo y navegador web, permiten el trabajo en cualquier lugar.

Actualmente se cuenta con Enterprise Licence Agreement (ELA por sus siglas en inglés), este es un acuerdo de licenciamiento corporativo que maximiza el valor del sistema de información geográfica SIG para IDEAM contempla el suministro y actualización del software ArcGIS y otras licencias de ESRI, el soporte remoto y como valor agregado capacitación en el uso de las herramientas, asesoría especializada, acompañamiento, simplificando la gestión y reduciendo costos al no comprar licencias individuales por usuario o equipo.

Para cumplir con las funciones asignadas, el instituto ha implementado la plataforma del Sistema de Información Ambiental para Colombia – SIAC y el Sistema de Información Ambiental – SIA del IDEAM, soportado en el motor de base de datos espacial, software de escritorio y extensiones sobre



software ESRI, la cual tiene por alcance la renovación del Enterprise Licence Agreement, a partir del 01 de noviembre de 2026 y hasta el 31 de octubre de 2027, con los siguientes elementos fundamentales:

- Productos de software de la plataforma ArcGIS
- Actualización de las licencias contempladas en el ELA
- Suscripción a ArcGIS Online, ArcGIS Enterprise y/u otras
- Componentes de valor agregado:
 - ✓ Entrenamiento en el uso de las herramientas ArgGIS
 - ✓ Acompañamiento SIG de forma remota
 - ✓ Soporte Software ESRI
 - ✓ Programa de beneficios Empresariales (EEAP)

Arcgis es un programa que facilita el manejo, visualización y análisis de datos geográficos, este sirve para administrar imágenes de satélite y todo lo relacionado con datos de teledetección y los diferentes sensores remotos los cuales suministran información para grandes extensiones terrestres y el procesamiento e interpretación de estos. También maneja las bases de datos en formato vector lo que es necesario para tener datos organizados y estructurados de todo tipo de información geográfica que se requiere en diferentes estudios.

En conclusión, para la vigencia 2026 -2027 se debe garantizar la continuidad del soporte técnico y mantenimiento del licenciamiento SIG para el análisis, diseño, adecuación y soporte de los productos misionales, como el portal institucional, los portales temáticos y la prestación de servicios geográficos de mapas, en modalidad Enterprise License Agreement (ELA), que permita que el licenciamiento ESRI esté centralizado y consolidado bajo una plataforma geoespacial unificada, permitiendo una administración más cohesiva de la información, abarcando desde su recolección inicial hasta su distribución final a los usuarios y ciudadanos.

ACUERDO DE LICENCIAMIENTO CORPORATIVO (ELA – POR SUS SIGLAS EN INGLÉS): EL Acuerdo de Licenciamiento Corporativo (ELA) es el modelo de colaboración que maximiza el valor del sistema de información geográfica SIG para IDEAM contempla el suministro y actualización del software ArcGIS y otras licencias de Esri, el soporte remoto y como valor agregado capacitación en el uso de las herramientas, asesoría especializada, acompañamiento y otros.

El acuerdo ELA permite al IDEAM consolidar y gestionar de manera integrada una gran cantidad de datos geoespaciales, que facilitan la creación de una base de datos centralizada y actualizada, redundando en calidad y confiabilidad de la información. A su vez, mediante el uso de herramientas avanzadas de modelamiento y análisis geoespacial de ArcGIS, la entidad podrá desarrollar modelos climáticos más precisos y realizar proyecciones a largo plazo para evaluar los impactos climáticos en el país.

En los documentos del IAD/SDA Software por Catálogo II, 04. Anexo Técnico 03 - Suplementos Suite Corporativa; se encuentra el Suplemento Técnico - ESRI (ArcGIS) Categoría Suite Corporativa, Cláusula 2. Definiciones, establece:

“(II) ELA

El Acuerdo de Licenciamiento Corporativo “ELA” por sus siglas en inglés, se presenta en las modalidades de: ELA a término e híbrido (combinación licencias a perpetuidad y a término), este está sujeto a los términos y condiciones de uso establecidos en este documento.

El ELA híbrido comprende, (I) acceso a productos ArcGIS de manera limitada según solicitud de cotización, (II) Inclusión al programa de actualización de los productos ArcGIS (perpetuos) que la Entidad compradora indique, (III) suscripciones anuales a término como ArcGIS Online, ArcGIS Enterprise y/u otras, (IV) servicios ArcGIS de soporte, servicios ArcGIS de capacitación, Programa de beneficios empresariales - EEAP, entre otros; estos servicios se entregan como valor agregado.

Por su parte el ELA a término incluye los componentes antes descritos solo que se entregan como suscripciones anuales, es decir, vencen al finalizar la vigencia del Acuerdo pactado.

Los productos ArcGIS que Esri Colombia entrega de manera limitada son definidos de acuerdo con las necesidades de la Entidad compradora y a la propuesta de cotización presentada por Esri Colombia. El periodo de cubrimiento del ELA será definido por la Entidad compradora en el anexo Formato justificación de compra dispuesto por el Instrumento de Agregación de Demanda1...

... Anexo 1



Descripción operativa Descripción operativa de los productos del portafolio de bienes y servicios Esri

1. Descripción operativa general del software Esri
- a. Acuerdos de licenciamiento corporativo - ELA: El ELA se licencia según los términos y condiciones establecidos en el subtítulo "Descripción operativa Enterprise License Agreement (ELA) – Acuerdo de Licenciamiento Corporativo" del presente documento, y se constituye principalmente del acceso a productos ArcGIS de manera limitada, así como suscripciones anuales a término como ArcGIS Online, ArcGIS Enterprise y/u otras, y a la actualización de los productos ArcGIS que la Entidad compradora indique, adicionalmente y como valor agregado, Esri Colombia pone a disposición de los usuarios que adquieran la plataforma ArcGIS bajo la modalidad de licenciamiento ELA una serie de beneficios que le ayudarán en caso de ser necesario a la instalación de forma remota, implementación, conocimiento y correcto uso de la plataforma, el consumo de estos servicios es opcional por parte del usuario y su consumo o dimensionamiento no impacta la oferta económica presentada por el ELA y son: servicios ArcGIS de soporte, servicio ArcGIS de capacitación y Programa de beneficios empresariales - EEAP, entre otros. Los productos ArcGIS que se entregan de manera limitada son definidos de acuerdo con las necesidades de las Entidades Compradoras y a la propuesta de Cotización presentada por Esri Colombia..."

La empresa Esri Colombia S.A.S., es distribuidora única autorizada en Colombia de la empresa ESRI Inc. para demostrar, promover, comercializar, distribuir, instalar, proporcionar formación y soporte de los productos de software de ESRI, como se puede constatar en el certificado de fecha 08 de diciembre de 2025, siendo ESRI Colombia S.A.S, la única entidad en Colombia autorizada por ESRI Corporation para contratar la renovación del servicio de soporte y actualización de productos ESRI.

En vigencias anteriores el IDEAM adelantó los siguientes contratos bajo el instrumento IAD Software I – ArcGIS:

CONTRATO	FECHA	VALOR
CTO 242 DE 2021 OC 66733	07/04/2021	\$379.517.016
CTO 391 DE 2022 OC 94982	22/08/2022	\$445.828.740
CTO 621 DE 2023 OC 117834	18/10/2023	\$1.000.000.000

Así mismo, para la vigencia 2024 se adelantó la solicitud de contrato de licenciamiento por medio del fideicomiso 117711 – P.A. FONDO PARA LA VIDA Y LA BIODIVERSIDAD, con el cual se obtuvo el certificado de la renovación del licenciamiento Acuerdo ELA por el término de dos (2) años hasta el 31 de octubre de 2026.

LICENCIAMIENTO ACTUAL:



Pablo Nelson Gonzalez Patiño
INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM
End User: 26572
Bogotá D.C.

Estimado Pablo Nelson Gonzalez Patiño,
Para nosotros es un gusto poder continuar con ustedes bajo el modelo de licenciamiento y soporte ELA (Enterprise License Agreement) suscrito con el Contrato No. 176-2024. De esta manera les informamos que la plataforma My Esri <https://my.esri.com> se encuentra habilitada y activada para que pueda continuar con el aprovisionamiento de las licencias adquiridas por ustedes.

Licenciamiento Servicios ELA		
INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM		
Contrato de compraventa No. 176-2024	End User: 26572	Fecha fin: 31/10/2026
Orden de Venta: 13249		

Por favor realice el acceso a la plataforma bajo su número de End User: 26572

Adicionalmente, puede realizar la descarga del software en My Esri ingresando en las pestañas Mis organizaciones > Productos > Administrar descargas

Antes de llevar a cabo la instalación y dependiendo del software Esri que utilice, tenga en cuenta los siguientes requerimientos del sistema en el link que relacionamos a continuación:
<http://desktop.arcgis.com/en/desktop/latest/get-started/system-requirements/arcgis-desktop-system-requirements.htm>

Las licencias del software de Esri, están sujetas a los términos y condiciones del contrato de licencia disponible en www.esri.com/legal a menos que cuente con un acuerdo de licencia firmado en su lugar.

Cordialmente,

DINA LEONOR HERNANDEZ OCHOA

Firmado digitalmente por DINA LEONOR HERNANDEZ OCHOA
Fecha: 2024.10.30
9C:656:49707

Dina Leonor Hernandez | Director de Éxito
Esri Colombia – Ecuador- Panamá | Calle 90 #13-40 | Bogotá
T +57 (601) 650-1550 ext 2831
www.esri.co

Esri Colombia
Calle 90 # 13 - 40
Bogotá, Colombia

T + 57 (601) 650 1550

esri.co



Noviembre 13, 2024
INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM
End User: 26572
Bogotá

Estimados Sres.:
Esri Colombia S.A.S. certifica que el INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES, adquirió con nuestra compañía mediante CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 176 -2024, el modelo de licenciamiento y soporte ELA (Enterprise License Agreement).

Componente	Descripción y proceso
1. Software con licencias ilimitadas	
ArcGIS Desktop	ArcGIS Desktop (usuarios single y concurrentes): - Advanced - Standard - Basic
	ArcGIS Desktop Extensions (usuarios single y concurrentes): - ArcGIS 3D Analyst - ArcGIS Spatial Analyst - ArcGIS Geostatistical Analyst - ArcGIS Publisher - ArcGIS Network Analyst - ArcGIS Schematics - ArcGIS Workflow Manager - ArcGIS Data Reviewer
ArcGIS Enterprise	ArcGIS Enterprise - Enterprise (Advanced, Standard) ArcGIS Enterprise Extensions: - ArcGIS 3D Analyst - ArcGIS Network Analyst - ArcGIS Spatial Analyst - ArcGIS Workflow Manager - ArcGIS Geostatistical Analyst - ArcGIS Schematics - ArcGIS Data Reviewer

Esri Colombia
Calle 90 # 13 - 40
Bogotá, Colombia

T + 57 (601) 650 1550

esri.co



2. Software con licencias limitadas																			
Otro software	Se ofrece a IDEAM el siguiente licenciamiento:																		
	• Hasta dos (2) licencias de ArcGIS Data Interoperability Desktop concurrent use, las cuales se encuentran en mantenimiento. • Hasta una (1) licencia de Image Analyst (for use with ArcGIS Pro) concurrent use. • Hasta dos (2) licencia de ArcGIS Image Server, las cuales se encuentran en mantenimiento. • Hasta una (1) licencia de ArcGIS GeoEvent Server, la cual una se encuentra en mantenimiento.																		
3. Suscripciones a término																			
ArcGIS Online	El ELA incluye la suscripción a ArcGIS Online que contempla doce (12) usuarios y 3.750 créditos anuales, distribuidos de la siguiente manera:																		
	<table><tr><th>Tipo de usuarios</th><th>No. De usuarios</th><th>Créditos por usuario</th><th>Total créditos</th></tr><tr><td>Viewer</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mobile Worker</td><td>5</td><td>250 C/U</td><td>1.250</td></tr><tr><td>Creator</td><td>5</td><td>500 C/U</td><td>2.500</td></tr></table>	Tipo de usuarios	No. De usuarios	Créditos por usuario	Total créditos	Viewer	2			Mobile Worker	5	250 C/U	1.250	Creator	5	500 C/U	2.500		
Tipo de usuarios	No. De usuarios	Créditos por usuario	Total créditos																
Viewer	2																		
Mobile Worker	5	250 C/U	1.250																
Creator	5	500 C/U	2.500																
	Créditos adicionales																		
	El ELA incluye hasta cinco (5) bloques de mil (1.000) créditos adicionales cada uno de ArcGIS Online																		
ArcGIS Enterprise	El ELA incluye los siguientes usuarios nombrados para Enterprise:																		
	<table><tr><th>Tipo de usuarios</th><th>N° de usuarios</th></tr><tr><td>Creator</td><td>1</td></tr></table>	Tipo de usuarios	N° de usuarios	Creator	1														
Tipo de usuarios	N° de usuarios																		
Creator	1																		
Otras suscripciones	Se ofrece a IDEAM las siguientes suscripciones:																		
	• Hasta una (1) suscripción de ArcGIS Hub Premium (incluye 100 usuarios Creator y 10.000 créditos). • Hasta tres (3) paquetes de ArcGIS Hub Premium – Additional Creator User (cada paquete incluye 1.000 usuarios Creator). • Hasta cinco (5) paquetes de Servicios de créditos para usar con ArcGIS Hub (cada paquete incluye 1.000 créditos).																		

Tienen derecho a las nuevas versiones del software que sean liberadas por la casa matriz, así como a soporte técnico sobre las fallas de funcionamiento que se presenten con el software, con cubrimiento hasta el 31 de octubre del 2026 a título de garantía. Para seguir contando con el servicio de actualización de software a nuevas versiones y soporte sobre fallas, después de este periodo es necesario adquirir el programa de licenciamiento y soporte.

La presente certificación se expide a solicitud del INSTITUTO DE HIDROLOGIA METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES el 13 de noviembre de 2024.

Cordialmente,

DINA LEONOR Formada digitalmente por IDEAM/IDEAM
HERNANDEZ
OCHOA

Dina Leonor Hernandez | Director de Éxito
Esri Colombia - Ecuador - Panamá | Calle 90 #13-40 | Bogotá
T +57 (601) 650-1550 ext. 2831
www.esri.co

Debido a que el instituto ha venido trabajando con herramientas de ESRI, no contar con este tipo de licencias provocaría retraso de los procesos productivos de datos que se encuentran en curso y los que se generarán a futuro y el incumplimiento de productos específicos nacionales en las fechas establecidas, así como la funcionalidad de extender a diferentes usuarios información base requerida en varios tipos de proyectos, y la dificultad de manejar la información de nivel nacional.

No contar con el licenciamiento ELA tendría las siguientes implicaciones:

- i. Se reducirá el número de licencias disponibles afectando a muchos usuarios de los sistemas de información que utilizan ESRI
- ii. No se tendrá acceso a actualizaciones de producto.
- iii. Se afectará la ejecución de proyectos que hacen uso de este licenciamiento.
- iv. Algunas funcionalidades no operarán sin el licenciamiento vigente.
- v. No se contará con servicios de soporte ante fallas.
- vi. No se contará con programas de capacitación.

En conclusión, para la vigencia 2026 -2027 se debe garantizar la continuidad del soporte técnico y mantenimiento del licenciamiento SIG para el análisis, diseño, adecuación y soporte de los productos misionales, como el portal institucional, los portales temáticos y la prestación de servicios geográficos de mapas, en modalidad Enterprise License Agreement (ELA), que permita que el licenciamiento ESRI esté centralizado y consolidado bajo una plataforma geoespacial unificada, permitiendo una administración más cohesiva de la información, abarcando desde su recolección inicial hasta su distribución final a los usuarios y ciudadanos.

No obstante, si bien actualmente se cuenta con el licenciamiento hasta el 31 de octubre de 2026; durante la vigencia del 2025 se llevaron a cabo varias mesas técnicas de reconocimiento y diagnóstico frente a las necesidades de soluciones informáticas de tipo alfanumérico y geográfico por lo cual actualmente no se cuenta con horas de TA (Technical Advisor) que permitan el desarrollo de nuevas soluciones relacionadas con el componente geográfico de acuerdo con las necesidades identificadas en las diferentes áreas del Instituto.

En los estudios previos del proceso se presenta la matriz de seguimiento donde se evidencia como fueron consumidas las horas de TA (Technical Advisor).

Las horas se destinaron a la ejecución y acompañamiento del plan de trabajo para la migración, actualización y estabilización del DHIME, incluyendo sesiones de entendimiento del flujo de disposición de datos en ArcGIS Enterprise, desarrollo de mapas y construcción de código para automatización con Python/ArcPy, así como la socialización y ajustes técnicos del funcionamiento del código. Se elaboraron los planes de Migración, Actualización y Estabilización DHIME 2025, y se avanzó en la migración de capas de datos, servicios geográficos y aplicaciones al ambiente Visualizador, realizando configuraciones, despliegues, pruebas y corrección de errores de consultas y carga. Adicionalmente, se ajustó la estrategia de publicación hacia ArcGIS Online con servicios de teselas, se configuraron mapas web y geoprocursos automatizados, se brindó acompañamiento y asesoría técnica, y se definieron acciones para el desarrollo de validadores, procesos ETL y la garantía de actualización de la información oficial en los visores de consulta.

Esto permitió los programas SIG al fortalecer la infraestructura tecnológica, mejorar la estabilidad y desempeño de ArcGIS Enterprise y estandarizar los procesos de publicación, migración y



automatización de servicios geográficos. La migración y actualización del DHIME reducen riesgos operativos, facilitan el mantenimiento de las plataformas y optimizan el uso de recursos, mientras que la automatización con Python/ArcPy y los procesos ETL garantizan información geográfica y alfanumérica actualizada, consistente y confiable. Adicionalmente, se fortalecen las capacidades institucionales en SIG, se mejora la interoperabilidad entre sistemas, se incrementa la disponibilidad de servicios para los usuarios internos y externos, y se habilita una gestión más eficiente y sostenible de los programas SIG a largo plazo.

De otra parte, es preciso señalar que a la fecha se han consumido 243 horas de TA (Technical Advisor) y se encuentran comprometidas 57 horas restantes que serán consumidas en las iniciativas priorizadas en la vigencia 2025 relacionadas a continuación: Piloto – Reemplazo/optimización funcionalidades AdminGeo, SISAIRE Ajustes Validador Geográfico, documentación aplicación observaciones equipo temático, despliegue validador Geográfico, integración de Geovisor en SISAIRE, acompañamiento a la evaluación del piloto y definición de siguientes pasos, acompañamiento para pruebas y paso a producción extensión del piloto a otros subsistemas del SIA, optimización de generación de cartografía de predicción climática, entrega del proceso en fase de pruebas al usuario temático para entendimiento apropiación y observaciones y ajustes finales y adecuaciones a WebApp. -

Así mismo, se establece la prioridad de atención y uso de horas de TA (Technical Advisor).

Identificador necesidad	Prioridades del IDEAM con el ELA	Prioridad
IDEAM-LIC	Cubrir necesidades de licenciamiento SIG de escritorio en la entidad y promover la migración de ArcMap a ArcGIS Pro.(Licenciamiento)	I
IDEAM-HUB	Impulsar estrategias de Divulgacion de informacion geografica y trabajo colaborativo con la plataforma geografica colaborativa de la entidad (ArcGIS Hub)	II
IDEAM-OPT	Estabilizar y modernizar los servicios y productos de información geográficos que dispone el IDEAM.(Optimizacion de flujos existentes)	I
IDEAM-HAB	Habilitacion funcionalidades Web-GIS. Flujos de trabajo acceso y visualizacion, recoleccion, analisis y toma de desiciones	III
IDEAM-SIS	Apoyo a Subsistemas, Flujos de trabajo personalizados/ avanzados o con necesidades propias de almacenamiento, geoprocesamiento, datos estructurados en bases registradas.	III
IDEAM-PLAN	Talleres de Descubrimiento:Sesiones con grupos temáticos	

Actualmente, la Subdirección de Estudios Ambientales ha presentado la siguiente necesidad:

Durante el 2025 se llevaron a cabo varias mesas técnicas de reconocimiento y diagnóstico frente a las necesidades de soluciones informáticas de tipo alfanumérico y geográfico por parte de los grupos de la SEA y del equipo ESRI, donde se observó las ventajas de las herramientas del ecosistema ESRI frente a soluciones tecnológicas existentes y por construir que aún contando con la normatividad no han podido ser desarrolladas.

En este sentido, para la SEA es fundamental contar durante el 2026 con 96 horas de ESRI a fin de lograr la estructuración de soluciones tecnológicas para los siguientes temas:

1. Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo: Residuos de construcción y demolición -RCD e Índice de calidad ambiental urbana - ICAU
2. Grupo de cambio global: sistema de contabilidad de reducción de emisiones SCRR-GEI y Potenciales Máximos de Mitigación -PMM
3. Grupo de aire: Sisaire y RUIDO

En este sentido, para la Subdirección de Estudios Ambientales es fundamental contar durante el 2026 con mínimo 96 horas de servicio TA (Technical Advisor) de las 300 que se pretender adquirir para cubrir esta necesidad a fin de lograr la estructuración de soluciones tecnológicas para los siguientes temas; y las horas restantes se utilizará para cubrir las demás iniciativas de las otras dependencias del Instituto:

- Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo: Residuos de construcción y demolición -RCD e Índice de calidad ambiental urbana - ICAU
- Grupo de cambio global: sistema de contabilidad de reducción de emisiones SCRR-GEI y Potenciales Máximos de Mitigación -PMM
- Grupo de aire: Sisaire y RUIDO..."

Así mismo, atendiendo la necesidad institucional de fortalecer la planeación, implementación y aprovechamiento de soluciones geoespaciales, se requiere contar con 300 horas adicionales de un Asesor Técnico (Technical Advisor – TA), para desarrollar mesas técnicas de reconocimiento, levantamiento de información y diagnóstico frente a las necesidades actuales y futuras de soluciones informáticas de tipo alfanumérico y geográfico, que soporten los procesos misionales, estratégicos y de apoyo del Instituto. Estas horas se iniciaran a utilizar a partir del 1 de febrero de 2026 hasta la vigencia del licenciamiento y/o demanda de las iniciativas a desarrollar de acuerdo con las necesidades identificadas en las diferentes dependencias del Instituto, iniciando por atender las necesidades expuesta por la subdirección de estudios ambientales de 96 horas aproximadas para la construcción de una solución tecnológica que resuelva las siguientes



necesidades (Residuos de construcción y demolición -RCD e Índice de calidad ambiental urbana – ICAU, sistema de contabilidad de reducción de emisiones SCRR-GEI y Potenciales Máximos de Mitigación -PMM).

La participación de un asesor experto especializado en Sistemas de Información Geográfica (SIG) permitirá colaborar de manera estrecha con las diferentes áreas del Instituto, alineando los objetivos institucionales y de negocio con la estrategia SIG, así como brindando acompañamiento estratégico, técnico y de planificación para la definición, diseño e implementación de soluciones geoespaciales.

De esta manera, se busca maximizar el valor, uso y aprovechamiento de la plataforma ArcGIS, optimizando la toma de decisiones, fortaleciendo la interoperabilidad de la información, garantizando la sostenibilidad de las soluciones implementadas y reduciendo riesgos asociados a una adopción inadecuada o fragmentada de las tecnologías geográficas.

Por lo anterior, se evidencia la necesidad tanto de la Subdirección de Estudios Ambientales de contar inmediatamente con horas TA (Technical Advisor) como para los diferentes procesos de migración, actualización y estabilización del DHIME, incluyendo el entendimiento del flujo de datos en ArcGIS Enterprise, la configuración y despliegue de capas, servicios y aplicaciones SIG, el desarrollo y ajuste de código de automatización en Python/ArcPy, la corrección de errores técnicos, la elaboración de planes de trabajo 2025 y el acompañamiento y asesoría a los equipos responsables, actividades necesarias para garantizar la continuidad operativa, la confiabilidad de la información y el correcto funcionamiento de las plataformas SIG institucionales.

Es por esto, que surge la necesidad inmediata de contar con 300 horas de TA (Technical Advisor) desde la suscripción del acta de inicio y hasta el 31 de octubre de 2027, con el fin de que por medio de un asesor experto se colabore estrechamente con el Instituto para alinear los objetivos de negocio con la estrategia SIG (Sistemas de Información Geográfica), proporcionando apoyo estratégico, técnico y de planificación para implementar soluciones geoespaciales, que maximicen el valor de la plataforma ArcGIS.

Mediante la implementación del Acuerdo ELA (nuevo modelo ofrecido por el proveedor exclusivo), el IDEAM fortalece significativamente su capacidad para gestionar y compartir datos geoespaciales de manera eficiente y efectiva, es así como el licenciamiento ESRI estará centralizado y consolidado bajo una plataforma geoespacial unificada, esta centralización permitirá una administración más cohesiva de la información, abarcando desde su recolección inicial hasta su distribución final a los usuarios y ciudadanos.

El IAD contempla la adquisición del acuerdo “ELA híbrido” que incluye, (I) acceso a productos ArcGIS de manera limitada según solicitud de cotización, (II) Inclusión al programa de actualización de los productos ArcGIS (perpetuos) que la Entidad compradora indique, (III) suscripciones anuales a término como ArcGIS Online, ArcGIS Enterprise y/u otras, (IV) servicios ArcGIS de soporte, servicios ArcGIS de capacitación, Programa de beneficios empresariales - EEAP.

Por lo tanto, la licencia a adquirir corresponde a:

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Producto
1	CCE_ELA_HIB	ACUERDO DE LICENCIAMIENTO HIBRIDO

El acuerdo ELA permitirá al IDEAM consolidar y gestionar de manera integrada una gran cantidad de datos geoespaciales lo que facilitará la creación de una base de datos centralizada y actualizada, lo que mejorará la calidad y confiabilidad de la información. A su vez, mediante el uso de herramientas avanzadas de modelamiento y análisis geoespacial de ArcGIS, la entidad podrá desarrollar modelos climáticos más precisos y realizar proyecciones a largo plazo para evaluar los impactos climáticos en el país.

Con el software ArcGIS la entidad podrá integrar datos en tiempo real con modelos predictivos avanzados, permitiendo una detección y comunicación más rápida y precisa de eventos adversos, lo que a su vez puede salvar vidas y reducir daños. Por otra parte, IDEAM busca motivar la participación ciudadana y la transparencia en sus operaciones, para ello, el software ArcGIS permitirá la creación de aplicaciones y mapas interactivos que faciliten la comunicación de información ambiental a la ciudadanía de manera más comprensible y accesible.

El IDEAM requiere el licenciamiento de las funcionalidades de ArcGIS Enterprise y ArcGIS Online para implementar una gestión integral de la información geográfica a lo largo de todo su ciclo de vida. A partir del 1 de noviembre de 2026, fecha en la cual finaliza la cobertura del acuerdo de licenciamiento actual.

Para garantizar el uso eficiente de las herramientas y la actualización de las versiones de los productos ESRI adquiridos por el instituto y bajo las cuales se encuentran implementadas diversas aplicaciones temáticas, es necesario contar con la asesoría de una firma experta, mediante la contratación del servicio de soporte y actualización de licencias ESRI con la calidad profesional respectiva. Por ello, la persona jurídica UNION TEMPORAL CATALOGO DE SOFTWARE ARCGIS DE ESRI prestará los servicios de asistencia técnica, soporte y actualización de licencias mencionados, pues ESRI COLOMBIA SAS como integrante de la está, es quien tiene los derechos de representación y distribución exclusiva de los productos ESRI en el territorio colombiano.

Con la contratación de la compra de la renovación de licencias y el servicio técnico de mantenimiento, soporte y actualización de los productos ESRI, la entidad cumplirá con los objetivos institucionales concernientes a soporte, asistencia técnica y actualización e integración de versiones de licencias ESRI con la calidad profesional adecuada, brindando oportunamente soporte a las aplicaciones implementadas bajo licenciamiento de ésta firma tales como: los modelos de pronóstico de incendios y deslizamientos, la geodatabase corporativa y productos espaciales generados por la diversas áreas del IDEAM.

El proyecto contempla el soporte y renovación de licencias en modalidad ELA para todos los componentes objeto de esta renovación pertenecientes al IDEAM. Así mismo este software de ESRI va a continuar soportando la geodatabase corporativa y el servidor geográfico que va a soportar todos los servicios geográficos del componente geográfico de los subsistemas ambientales SIRH, SISAIRE, RUA y RENARE.

Un Enterprise License Agreement es el modelo de colaboración que maximiza el valor del SIG para Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y le proporciona plataforma SIG actualizada, permite el acceso a servicios on premise y a servicios en nube.

ArcGIS Hub, es una plataforma de participación comunitaria, en nube, fácil de configurar que organiza personas, datos y herramientas a través de iniciativas basadas en información. Con ArcGIS Hub, se puede aprovechar la tecnología y los datos existentes, permite la captura de datos y el trabajo en conjunto con las partes interesadas, tanto internas como externas al Instituto, y así poder realizar un seguimiento del progreso, mejorar los resultados y crear comunidades. Se pueden compartir datos autorizados para la toma de decisiones. Este producto hace parte integral del acuerdo de licenciamiento a renovar.

Los elementos fundamentales del ELA son:

- Productos de software de la plataforma ArcGIS
- Actualización de las licencias contempladas en el ELA
- Suscripción anual a ArcGIS Online
 - ✓ Componentes de valor agregado al Acuerdo ELA Capacitación en el uso de las herramientas ArcGIS
 - ✓ Acompañamiento SIG de forma remota
 - ✓ Soporte software Esri
 - ✓ Programa de beneficios empresariales (EEAP)
- Componentes incluidos de acuerdo con la propuesta presentada por ESRI

La presente contratación contribuye al cumplimiento de la actividad INFO26-2 de la Oficina de Informática *"Implementar un esquema integral de soporte y mantenimiento evolutivo de los sistemas de información, servicios tecnológicos y aplicaciones institucionales, orientado a garantizar su disponibilidad, seguridad, continuidad operativa y mejora continua"*.

De igual manera este objeto se encuentra enmarcado dentro del plan anual de adquisiciones publicado en el Secop II y en la página web de la entidad con el código No. INFO-053 del archivo PAA 2026.

Que las erogaciones que se causen con ocasión del presente contrato están amparadas con el certificado de disponibilidad presupuestal No. 34926 expedido por el Coordinador del Grupo de Presupuesto por la suma de MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MCTE (\$1.450.000.000)

Que el artículo 23 de la Ley 80 de 1993, establece que las actuaciones de quienes intervengan en la contratación estatal se desarrollarán con arreglo a los principios de transparencia, economía y responsabilidad y de conformidad con los postulados de la función administrativa.

Que en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, la entidad estatal señala mediante el presente acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de



contratación directa, el cual contempla: 1. La causal que invoca para contratar directamente. 2. El objeto del contrato. 3. El presupuesto para la contratación y las condiciones que exigió al contratista. 4. El lugar en el cual los interesados pueden consultar los estudios y documentos previos.

Que, por lo expuesto, la modalidad de contratación procedente es la contratación directa, según lo dispuesto en el literal g del numeral 4º del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 80 del Decreto 1510 de 2013, el cual fue compilado por el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, que establece como condición para la celebración de contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes.

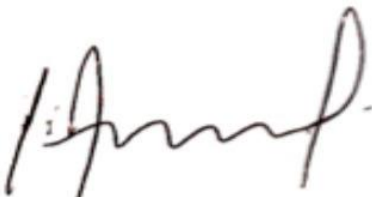
Que, por lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

- Artículo 1-** Ordenar que bajo la modalidad de selección de contratación directa se celebre un contrato de prestación de servicios con la **UNION TEMPORAL CATALOGO DE SOFTWARE ARCGIS DE ESRI** con NIT 901890648-8, cuyo OBJETO consistirá en: (INFO-053) RENOVACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SOPORTE MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACION DEL LICENCIAMIENTO ELA DEL SOFTWARE SIG - ESRI, de conformidad con las condiciones del portal de Colombia Compra Eficiente adelantado por medio de instrumento de agregación de demanda CCE-SNG-IAD-002-2024; con fundamento en la causal prevista en el literal g del numeral 4º del artículo 2º de la ley 1150 de 2007, reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015, "Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes".
- Artículo 2-** El presupuesto oficial estimado para la presente contratación será de MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MCTE (\$1.450.000.000), de conformidad con la propuesta económica presentada por EL CONTRATISTA en el evento de cotización 206021, suma que se encuentra amparada mediante el certificado de disponibilidad presupuestal No. 34926 del 08 de enero de 2026.
- Artículo 3-** Publicar el presente acto administrativo en el Portal Único de Contratación – Sistema Electrónico de la Contratación Pública – Tienda Virtual del Estado Colombiano, Plataforma Coupa, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015.
- Artículo 4-** Los interesados podrán consultar los estudios y documentos previos de la presente contratación en la Oficina Asesora Jurídica del IDEAM ubicada en la Calle 25D No. 96B - 70 de Bogotá D.C. o en la página de Colombia Compra Eficiente sección Tienda Virtual del Estado Colombiano – Órdenes de compra
- Artículo 5-** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., a los 29 días del mes de enero de 2026.


JUAN FERNANDO ACOSTA MIRKOW
Secretario General IDEAM

	Nombre	Cargo	Firma
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suárez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Proyectó	Andrea Verónica Herrera Cortes	Contratista OAJ	
Radicado Orfeo	20261300023863	Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de Secretaría General.	

Código: A-GD F031 – V5 - 02/07/2024