INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 401 del 06 de mayo de 2024

"Por medio de la cual se justifica la celebración de una contratación directa con AVANTI IT S.A.S"

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

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en el numeral 6 del artículo 1 de la Resolución 0364 de 2008, y

CONSIDERANDO:

Que el Jefe de la Oficina de Informática del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM, presentó el estudio previo en el cual justificó la necesidad para adelantar el proceso cuyo objeto consiste en: *"(INFO-407) Adquisición y/o renovación del soporte y mantenimiento sistema Chatbot GAIA"*

Que de conformidad con el Artículo 17 establecido en la Ley 99 de 1993, en el que se crea al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, el cual se organiza como un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, al cual se le encarga:

- El 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.
- Obtener, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología. suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación y tendrá a su cargo el establecimiento y funcionamiento de infraestructuras meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad.

Que el Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.", establece en el Artículo 1.2.1.1.1. Objetivos: El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – (IDEAM).

> *1. Suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requieren el Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental -SINA-.*
>
> *(…)*
>
> *4. Obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación, en especial las que en estos aspectos, con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras HIMAT-; el Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química INGEOMINAS-; y la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-.*
>
> *5. Establecer y poner en funcionamiento las infraestructuras oceanográficas, mareográficas, meteorológicas e hidrológicas nacionales para proveer informaciones, predicciones, avisos y servicios de asesoramiento a la comunidad.*
>
> *6. Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.*

(..)

8. Realizar los estudios e investigaciones sobre hidrología y meteorología que con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venía desempeñando el HIMAT.

(..)

10. Acopiar, almacenar, procesar, analizar y difundir datos y allegar o producir la información y los conocimientos necesarios para realizar el seguimiento de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales y proponer alternativas tecnológicas, sistemas y modelos de desarrollo sostenible.

(..)

12. Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran". (Cursiva fuera de texto).

Que atendiendo a lo establecido en el artículo 9 del Decreto 291 de 2004, "Por el cual se modifica la estructura del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, y se dictan otras disposiciones" dentro de su contexto institucional, se le confieren y asignan a su Oficina de Informática las siguientes funciones:

1. Asesorar a la Dirección General y a las demás instancias pertinentes en lo referente a la administración de recursos tecnológicos de la Institución.

2. Analizar, diseñar y desarrollar los elementos conceptuales, técnicos y metodológicos que permitan disponer de sistemas de información normalizada e integrada que faciliten la toma de decisiones en la Institución.

3. Orientar y asesorar a las dependencias y personal del Instituto en el establecimiento de normas para la transmisión o captura, procesamiento, verificación y control de calidad de los datos y almacenamiento de la información ambiental, al igual que la aplicación de los manuales y reglamentos técnicos que le permitan al Instituto la transmisión de los datos de acuerdo con las normas y procedimientos establecidos por los organismos internacionales.

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.

6. Administrar y mantener actualizada la infraestructura tecnológica, operar los sistemas computacionales y asesorar a las dependencias de la entidad en esta materia.

7. Consolidar la cultura informática organizacional en las diferentes dependencias del Instituto.

8. Asegurar el funcionamiento del Sistema de Información Ambiental y registrar y generar los reportes de información necesarios.

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.

11. Elaborar los manuales de usuario e impartir la capacitación requerida para el manejo de las aplicaciones a las diferentes dependencias de la entidad.

12. Investigar y difundir información sobre actualización de herramientas y tendencias del mercado mundial para mantener tecnologías de punta.

13. Las demás funciones que le sean asignadas y que por su naturaleza le correspondan.

Que la Ley 1474 de 2011 en su artículo 76 señala "…En toda entidad pública, deberá existir por lo menos una dependencia encargada de recibir, tramitar y resolver las quejas, sugerencias y reclamos que los ciudadanos formulen, y que se relacionen con el cumplimiento de la misión de la entidad", el cual fue reglamentado por el Decreto 124 de 2016 en lo relacionado con: "estrategias para la construcción del plan anticorrupción y de atención al ciudadano versión 2"

Que igualmente, la Ley 1712 de 2014 en su artículo 5 señala que las disposiciones de esta ley serán aplicables toda entidad pública, incluyendo las pertenecientes a todas las Ramas del Poder Público, en todos los niveles de la estructura estatal, central o descentralizada por servicios o territorialmente, en los órdenes nacional, departamental, municipal y distrital (…)

Que de acuerdo al artículo 7 de la citada Ley, la información deberá estar a disposición del público, a través de medios físicos, remotos o locales de comunicación electrónica. Los sujetos obligados deberán tener a disposición de las personas interesadas dicha información en la Web, a fin de que estas puedan obtener la información, de manera directa o mediante impresiones. Asimismo, estos deberán proporcionar apoyo a los usuarios que lo requieran y proveer todo tipo de asistencia respecto de los trámites y servicios que presten.

Así mismo, el numeral 12 del artículo1.2.1.1 del Decreto 1076 de 2015 establece dentro de los objetivos del IDEAM: Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran. Igualmente, el Artículo 11 del Decreto 291 de 2004 consagran que dentro de las funciones de la Secretaría General se encuentra: (…) "*1. Orientar al ciudadano en todos los temas relacionados con la función misional del Instituto y que se prestan a través de las diferentes oficinas y áreas operativas a nivel Nacional que tiene el IDEAM. 2. Recibir, orientar y direccionar las peticiones, quejas y reclamos para que sean atendidas oportunamente por las áreas competentes en el tema correspondiente y hacer seguimiento a las respuestas. 3. Recibir las sugerencias que se formulen para contribuir con el perfeccionamiento de la gestión del Instituto y que permitan establecer un puente de comunicación entre los usuarios y el Instituto. 4. Brindar una acertada orientación, así como una amplia y oportuna información, utilizando canales efectivos de recepción y trámite de quejas y reclamos que estarán al servicio de los servidores públicos y de la ciudadanía en general, en el cumplimiento de las funciones administrativas, cuyo objeto principal debe ser la concreción de los principios de la Función Pública. 5. Garantizar la disponibilidad y accesibilidad de los canales y mecanismos de atención a los usuarios*".

Que por lo anterior y para que la ciudadanía Colombiana pueda acceder de forma oportuna a toda la información Hidrometeorológica que produce el IDEAM y garantizar la participación ciudadana en los procesos institucionales, el Instituto emite Resolución 3094 del 11 de diciembre de 2018, "Por medio de la cual se suprimen, crean y reorganizan los Grupos de Trabajo Interno de la Secretaría General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM " y en la cual, en su artículo QUINTO, se definen las funciones del Grupo de Servicio al Ciudadano, para que este desarrolle estrategias a nivel nacional para la continuidad de una relación satisfactoria entre las necesidades de información de los usuarios y las diferentes dependencias, cumpliendo con la función de veedor y garante de la misión Institucional.

Que de conformidad con el Artículo quinto de la Resolución 3094 del 11 de diciembre de 2019, son funciones del Grupo de Atención al Ciudadano:

1. Formular, orientar y coordinar los planes, programas y/o políticas para el servicio al ciudadano en el IDEAM, conforme a los parámetros del modelo de Gestión Pública Eficiente al Servicio del Ciudadano y los principios orientadores de la Política Nacional de Eficiencia Administrativa al Servicio del Ciudadano.

2. Implementar, hacer seguimiento y plantear los ajustes necesarios al modelo de atención al ciudadano o usuario de acuerdo con las necesidades identificadas, los estándares de calidad establecidos por la Entidad y con lineamientos de orden nacional y sectorial.

3. Suministrar adecuadamente información a los ciudadanos, la normatividad vigente, sus derechos y deberes, los productos, trámites y servicios, los protocolos de acceso a información e interacción; de acuerdo con los canales de atención establecidos.

4. Hacer uso de los recursos humanos, físicos y tecnológicos adecuados, de acuerdo con las condiciones socioculturales, capacidades físicas e intelectuales de los ciudadanos o usuarios.

5. Identificar los temas de capacitación según necesidades de los ciudadanos y del personal de la entidad y garantizar que estas acciones de formación estén alineadas con las estrategias y planes establecidos.

6. Desarrollar e implantar el modelo de seguimiento y control que garantice las mediciones permanentes de la calidad y oportunidad de los servicios en los diferentes canales de servicio al ciudadano.

7. Realizar seguimiento a la calidad de la prestación del servicio a través de los diferentes canales de atención.

8. Crear e implementar mecanismos que permitan incrementar el uso de los canales de atención del Instituto, para mejorar el contacto con el ciudadano y la participación de este, acorde con los lineamientos dados por el Programa de Gobierno en Línea, el Programa Nacional del Servicio al Ciudadano, el Plan Anticorrupción y demás relacionados con atención al ciudadano.

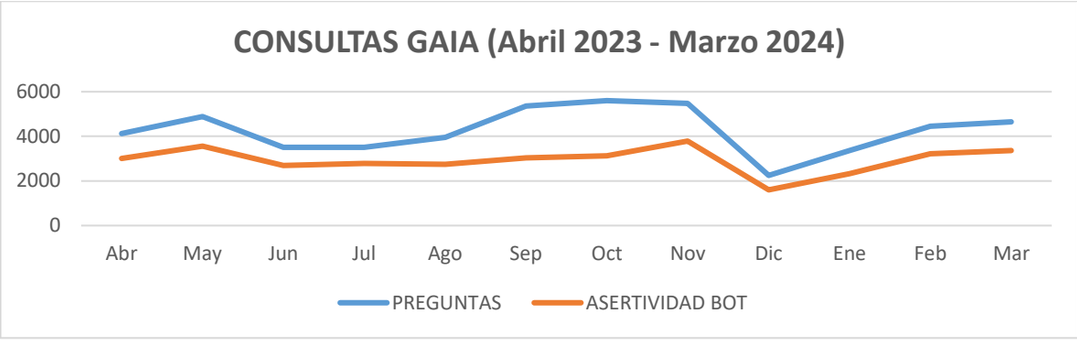
9. Elaborar, ejecutar y evaluar la Estrategia de Participación Ciudadana, con el direccionamiento estratégico y la planeación institucional de la entidad, bajo los parámetros del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), en coordinación con la Oficina Asesora de Planeación y el apoyo del Grupo de Comunicaciones del Instituto.

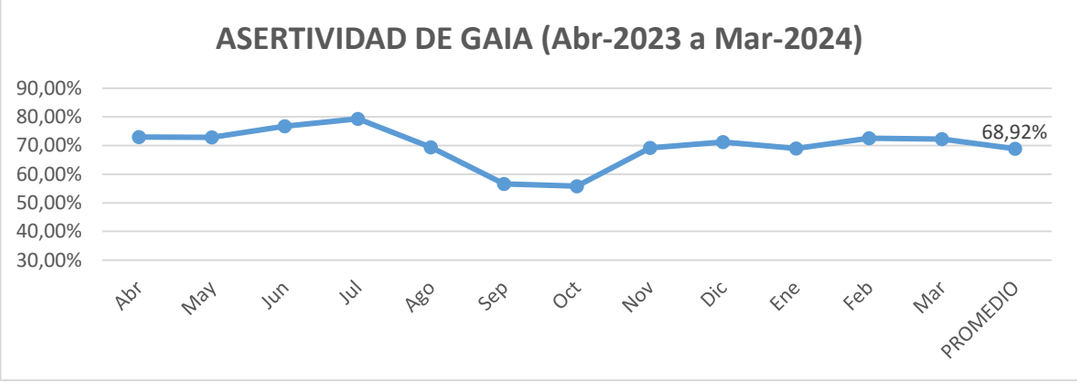
Que para cumplir con las anteriores funciones, el Grupo de Servicio al Ciudadano aplica la estrategia, el procedimiento de atención al ciudadano y los distintos lineamientos que se tienen internamente al respecto, los cuales, son la forma como el Instituto a través del Grupo, atiende a los usuarios estableciendo los mecanismos dispuestos para la atención oportuna de las PQRS, por medio de los diversos canales de radicación, existentes en la entidad y puestos a disposición de la toda ciudadanía.

Que teniendo en cuenta la importancia de ofrecer un servicio oportuno y con mayor cobertura a la ciudadanía, el Instituto adelantó un proceso de contratación de tecnologías de inteligencia artificial que permitieran dar respuesta rápida a preguntas recurrentes de los ciudadanos a cualquier hora (24 horas al día, siete días a la semana). Para tal efecto, implementó un sistema de chatbot para apoyar la labor del Grupo de Atención al Ciudadano y de paso poner a la vanguardia al Instituto en el uso de tecnologías de AI (Artificial Intelligence, por sus siglas en inglés) y Machine Learning (máquina de aprendizaje automatizado). En tal sentido, mediante el contrato 316 de 2020, cuyo objeto fue "Implementación sistema chatbot", se puso en operación el servicio de chatbot provisto por la Empresa Avanti IT SAS a través del producto desarrollado por Liveperson y a partir de la Invitación Pública de Mínima Cuantía N° IPMC-030-2020. A este chatbot se le denominó GAIA según el resultado de la encuesta que adelantó el Instituto entre los usuarios.

Que durante los años 2021 a 2023 se suscribieron los contratos Nos. 391-2021, 360-2022 y 434-2023, para dar continuidad a los servicios de soporte, actualización de la herramienta, implementación de mejoras, adición de preguntas, ajustes a las preguntas existentes y re-entrenamientos en el uso de GAIA.

Que durante el último año corrido (abril 2023 a marzo 2024) se registraron en promedio 4.260 interacciones mensuales, de las cuales el Bot pudo atender el 68,92% de los requerimientos de los ciudadanos.





Que como puede observarse, aun cuando el comportamiento no es constante mes a mes, en general se observa un número cercano a las 4.500 interacciones mensuales, salvo meses atípicos como diciembre y enero. Esto lleva a concluir lo siguiente:

- Se mantiene el uso de chatbot para dar respuesta a las inquietudes de la ciudadanía
- Disponibilidad de la herramienta en horario no hábil (7x24)
- Se registra un descenso en el número de interacciones presumiblemente por los problemas de disponibilidad que tuvo la página web institucional.
- Se registra un descenso en la asertividad del bot, asociada al incremento de preguntas no contempladas dentro de la base de conocimiento de GAIA.

Que la tendencia actual, el número de interacciones volverá a estar por encima de las 5.000 en los próximos meses, ya que las interacciones para los meses de enero a marzo vienen subiendo consistentemente con valores de 3.367, 4.447 y 4.653 respectivamente.

Que el Instituto cuenta actualmente con dos (2) cuentas de usuario para administrar la plataforma y prestar atención personalizada a los ciudadanos, esto hace que en muchas ocasionas sólo se cuenta con un usuario para atender sesiones en línea con el ciudadano. Como la demanda del servicio va en aumento, se considera prudente contar con dos cuentas de usuario más que permitan a otros funcionarios del Grupo de Servicio al Ciudadano dar respuesta a preguntas que no pueda atender el bot y por otro lado, llevar un mejor control de las preguntas no atendidas para programar su inclusión en GAIA. Respecto a nuevas preguntas, el área funcional determinó la necesidad de incluir más preguntas para ampliar la cobertura del bot en lo asociado a preguntas frecuentes.

Que así mismo, teniendo en cuenta que dentro del plan anual de adquisiciones para la presente vigencia la Oficina de Informática tiene previsto el cambio del portal institucional, se hace necesario contratar la migración de GAIA hacia la nueva plataforma, manteniendo las funcionalidades actuales.

Que desde su contratación inicial, los servicios de chatbot han sido suministrados por la empresa colombiana Avanti IT, quienes se encargaron de construir un componente de software que interactúa con el pronóstico del tiempo del IDEAM para entregar en tiempo real el pronóstico para todos los municipios del país. Así mismo, configuraron la apariencia que tiene el chatbot dentro del portal institucional (look & feel), garantizando la coherencia en colores e imagen institucional que se quiere transmitir al ciudadano. Esto sumado a una amplia experiencia en implementación de chatbots en entidades como la Superintendencia Financiera de Colombia, Comfenalco, Alcaldía de Pereira y

Empresas Municipales de Cali, le otorgan el bagaje necesario para prestar adecuados servicios de soporte y actualización de GAIA.

Que teniendo en cuenta que cada día se generan más requerimientos de información y asesorías a entes gubernamentales, medios productivos y público en general con productos sobre pronósticos y alertas más especializados, se requiere disponer de los datos e información oportuna y eficaz generada por medios automatizados, lo cual contribuye a que el Instituto fortalezca su servicio de atención al ciudadano.

Que con el desarrollo de esta Contratación, el Instituto podrá mantener un servicio que ha resultado de utilidad para el ciudadano, alternativo a la atención prestada por otros medios, disponible 7x24 y accesible desde el portal del IDEAM.

Que tteniendo en cuenta que el Instituto no cuenta con los recursos tanto humanos como técnicos para cumplir con el objeto del contrato, que el proveedor Avanti IT, en su calidad de partner de LivePerson (fabricante de la herramienta de chatbot), durante el 2020 realizó la implementación de la herramienta para el Instituto y durante los años subsiguientes le dio continuidad al soporte y actualización de la herramienta, se considera que cuenta con la idoneidad para ofrecer el soporte del servicio durante la presente vigencia.

Que la necesidad actual del Instituto, en lo relacionado con la herramienta chatbot, está orientada a los siguientes aspectos:

- La información histórica (cerca de 4 años) de las interacciones con los usuarios, se encuentra alojada en el repositorio asignado por LivePerson a Avanti IT, lo que significa que sólo este proveedor (y a quien éste autorice) tiene acceso a dicha información. Esta información es clave para adelantar mejoras al producto y perfilar los usuarios del servicio, aspecto que en el momento sólo puede suplir Avanti IT.
- Toda herramienta de chatbot en el mercado requiere de un periodo de aprendizaje y ajuste que le permite mejorar su asertividad de cara al servicio que presta a los usuarios. En el momento sólo el proveedor actual cuenta con la recopilación de variantes a las preguntas que en su momento planteó el Instituto, lo que le da la madurez necesaria para ofrecer un servicio en las condiciones esperadas.
- El pronóstico del tiempo es uno de los productos misionales de mayor consumo entre usuarios internos y externos. Actualmente, la única herramienta de chatbot que está configurada para ofrecer estos pronósticos es el producto ofrecido por Avanti IT.
- Las herramientas de chatbot pueden adaptarse en lo relacionado a apariencia, colores, imagen institucional, formas de dirigirse e interactuar con los usuarios; sin embargo, este es un proceso que debe adelantarse con el cliente. En el momento, el software provisto Avanti IT es el único que incluye estas características ya que fue configurado para ese efecto desde el año 2020.
-

Que por lo anterior, se observa que el único que puede satisfacer la necesidad actual del Instituto es la empresa Avanti IT. Cualquier cambio hacia otro fabricante o proveedor implicaría mayores costos, tiempos de implementación, indisponibilidad de la información histórica, procesos de aprendizaje y suspensión temporal del servicio mientras se realizan las adecuaciones necesarias.

Que así las cosas se aclara que la contratación inicial de AVANTI IT obedeció a un proceso abierto de selección en el cual le fue adjudicado el contrato a esta compañía por ofrecer el menor costo de implementación cumpliendo con todas las condiciones de los pliegos.

Que en los 4 años que lleva de operación, el servicio de chatbot ha mostrado su utilidad y adopción creciente por parte de los ciudadanos. No contar con este servicio o suspenderlo temporalmente iría en detrimento de la oportunidad con la que hoy se atienden las consultas de los ciudadanos, limitaría el horario de atención, reduciría la oferta de alternativas de comunicación con el Instituto y afectaría los indicadores del Grupo de Servicio al Ciudadano.

Que la presente contratación contribuye al cumplimiento de la actividad INFO 24-2 Disponer de sistemas de información de gestión y apoyo con soporte. Para tal efecto se cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 56124 del 14 de abril de 2024.

Que se aporta carta del proveedor AVANTI IT S.A.S identificado con NIT. 900624704-1con fecha del 09 de abril del 2024, donde se presenta propuesta en la cual se plantea el servicio de soporte,

migración a una nueva herramienta y mejoras al Chatbot y nuevas funcionalidades para la vigencia 2024 – 2025

Que, en consecuencia, se hace necesario contratar con AVANTI IT S.A.S. mediante contratación directa atendiendo a las necesidades antes mencionadas por le Entidad.

Que, por lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º. Ordenar que bajo la modalidad de selección de contratación directa se celebre un contrato con la **AVANTI IT S.A.S**, identificada con **NIT 900624704-1**, cuyo objeto consistirá en: **"(INFO-407) Adquisición y/o renovación del soporte y mantenimiento sistema Chatbot GAIA"** con fundamento en el literal g) numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, articulo 2.2.1.2.1.4.8. del Decreto 1082 de 2015, que contempla dentro de la modalidad de contratación directa, la adquisición de bienes o servicios con un proveedor cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado.

ARTÍCULO 2º. El valor de la presente contratación directa corresponde a la suma de **$21.880.009,24**, incluidos todos los costos directos e indirectos a que haya lugar.; valor que se encuentra amparado con el **Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 56124 del 2024-04-14,** expedido por el Coordinador de Presupuesto de la Entidad.

ARTÍCULO 3º. Publicar el presente acto administrativo en el Portal Único de Contratación – Sistema Electrónico de la Contratación Pública – SECOP II en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015.

ARTÍCULO 4º. 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.

ARTÍCULO 5º. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D. C., al 06 días del mes de mayo de 2024

ACOSTA MIRKOW JUAN FERNANDO

Firmado digitalmente por ACOSTA MIRKOW JUAN FERNANDO
Fecha: 2024.05.06 16:56:55 -05'00'

JUAN FERNANDO ACOSTA MIRKOW
Secretario General

	Nombre	Cargo	Firma
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suárez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Proyectó	Maria Paula Berardinelli	Abogada contratista OAJ	
Radicado Orfeo	20241200073493		