

FECHA	30	08	2024
	DÍA	MES	AÑO

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 018 DEL 2024
PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA DESARROLLAR UNA APLICACIÓN MÓVIL OFF LINE, QUE MEJORE LA VISIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN TEMÁTICA AMBIENTAL GENERADA DESDE EL INSTITUTO SINCHI

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

1.1. Antecedentes:

El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI es una entidad creada por el artículo 20 de la Ley 99 de 1993, vinculado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, organizado como una Corporación Civil sin ánimo de lucro, de ciencia y tecnología, de carácter público, sometido a las normas de derecho privado, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio, al cual se aplican las normas previstas para las corporaciones civiles sin ánimo de lucro del Código Civil y demás disposiciones pertinentes.

El Instituto Sinchi ejerce funciones de autoridad científica a través del desarrollo y ejecución de proyectos de investigación, que involucran aspectos de la biodiversidad, alternativas productivas sostenibles para el mejoramiento de la calidad de vida, estudios sobre los procesos y dinámicas de ocupación y generación de información georreferenciada de la región. El Instituto Sinchi para dar cumplimiento a su objeto misional cuenta con programas misionales e instrumentales; dentro de los misionales están los programas “Ecosistemas y Recursos Naturales”, “Sostenibilidad e Intervención”, “Dinámicas Socioambientales” y “Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad”; y los programas “Gestión Compartida” y “Fortalecimiento Institucional” hacen parte de los programas instrumentales.

El Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio de resolución No. 0040 del 12 de enero de 2024, ordenó el giro de recursos al Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - Sinchi, para la ejecución de los proyectos “Investigación científica transformativa para potenciar el bienestar, la conservación y la gobernanza ambiental en la Amazonia Colombiana, Amazonas, Caquetá, Guainía, Meta, Putumayo y Vaupés” y “Fortalecimiento de la gestión y modernización de las capacidades institucionales para la investigación científica transformativa en la Amazonia Colombiana, Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés”.

Que el Programa de Ecosistemas y recursos naturales tiene como objetivo estratégico institucional “suministrar con criterios de sostenibilidad las bases científicas, para el conocimiento, monitoreo, gestión y el manejo integrado de los recursos naturales en los diferentes ecosistemas amazónicos”, para ello adelanta la caracterización de los ecosistemas y recursos naturales de la región amazónica en temas como flora, fauna, recursos hidrobiológicos, recursos genéticos y microorganismos del suelo, para suministrar información orientada a su conocimiento, uso y conservación de diversidad biológica de la región.

Que el Programa de Sostenibilidad e intervención tiene como objetivo estratégico institucional “desarrollar alternativas productivas sostenibles, que conlleven a generar procesos de innovación y transferencia de tecnología para mejorar las condiciones de vida y reconvertir los procesos de intervención inadecuados”, en este sentido, promueve alternativas productivas que permitan la reconversión de dichos procesos a través de la caracterización de los sistemas productivos, sus dinámicas y la valoración de alternativas innovadoras que se ajusten a los

requerimientos tanto de los sistemas como de los pobladores, en el marco de los nuevos retos tecnológicos, además de trabajar por el fortalecimiento de cadenas productivas que propendan por la soberanía y seguridad alimentaria.

Que el Programa de Modelos de funcionamiento tiene como objetivo estratégico institucional “Modelar y predecir los impactos de los disturbios ocasionados a nivel natural y antrópico que inciden sobre la realidad biológica, social y ecológica de la región amazónica, para direccionar las decisiones de los actores internacionales, nacionales, regionales y locales”. Este programa tiene tres líneas de trabajo: 1. Modelos de cambio climático en la Amazonia: vulnerabilidad, adaptabilidad y mitigación; 2. Disturbios y restauración. 3. Gestión de información ambiental.

Desde este programa, el Instituto SINCHI investiga sobre la predicción de escenarios alternativos para el uso y ocupación del territorio, así mismo, adelanta acciones en monitoreo ambiental sobre cambios de coberturas de la tierra (SIMCOBA), administra el módulo del SIAT-AC para el seguimiento a los Acuerdos de conservación de bosque -MoSCAL, apoya el análisis de las presiones socio ambientales que afectan la región y, en degradación de paisajes. También trabaja procesos de restauración ecológica de paisajes degradados; realiza zonificación y ordenamiento ambiental del territorio; y coordina el Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia colombiana SIAT-AC. Participa en procesos nacionales como: mapa de ecosistemas, mapa de conflictos de uso del territorio, mapa de coberturas de la tierra, Comisión Colombiana del Espacio CCEE, Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales ICDE.

Que el Programa de Dinámicas socioambientales tiene como objetivo estratégico institucional “Propender por un mayor conocimiento de las condiciones y los efectos de los cambios demográficos, sociales, económicos, políticos y urbanos en la región Amazónica, y de sus múltiples interrelaciones con el medio biofísico en donde se producen, con el fin de orientar procesos de estabilización social y de mejoramiento de las condiciones de vida de todos sus pobladores”. Dentro de los propósitos del programa se encuentran: el establecimiento de una línea base que ofrezca información sobre el estado del conocimiento, datos, mapas, y bases de datos de temas socio ambientales; el análisis de la gobernabilidad e instituciones para el desarrollo sostenible que permita contar con una visión estatal y gubernamental sobre la Amazonia, las políticas públicas, las institucionales y sus capacidades locales; el apoyo a los pobladores para generar capacidades que les faciliten formular, sugerir y recomendar intervenciones de política pública en la Amazonia Colombiana. Todo lo anterior con el fin de orientar procesos de estabilización social y de mejoramiento de las condiciones de vida de todos los pobladores de la región.

Que el Programa de Gestión compartida tiene como objetivo estratégico institucional “Participar en los programas estratégicos de integración intersectorial que contribuyen a definir lineamientos de investigación, gestión y políticas para el desarrollo sostenible de la región Amazónica”. Este programa busca promover desde la investigación científica, la gestión compartida de los ecosistemas y recursos naturales, a partir de la generación de conocimiento sobre los recursos ampliamente utilizados (pesca, maderas, agua), y las actividades desarrolladas por sus habitantes que generan elevada presión ambiental (deforestación, minería, disposición de residuos, entre otros); a través de la participación en los programas estratégicos de integración intersectorial que contribuyen a definir lineamientos de investigación, gestión y políticas para el desarrollo sostenible de la región amazónica lo cual incluye la zona de integración fronteriza.

Lo anterior implica, la identificación, formulación y desarrollo de alternativas que contribuyan al manejo sostenible de los recursos, la mitigación de impactos negativos, y la recuperación de los elementos bióticos y abióticos y sus relaciones ecológicas, bajo un enfoque específico y eco sistémico, que apoyado en una gestión compartida, consolide las directrices y políticas que deriven en un desarrollo sostenible equilibrado e incluyente en las áreas amazónicas interiores y fronterizas, en la búsqueda de un desarrollo armonioso entre la sociedad y ecosistema.

1.2. Justificación Técnica:

La Ruta de democratización de información es una estrategia puesta en lo local para entregar datos y herramientas a las comunidades (campesinas, indígenas, raizales, étnicas, entre otras), que pretende facilitar el acceso a los datos y apoye la toma de decisión en los territorios. Esta estrategia denominada “Ruta de democratización” busca reducir el vacío de las comunidades para acceder de manera efectiva a datos e información ambiental técnica oficial, con la disposición local de cajas de herramientas análogas o digitales que faciliten el uso de los datos en aquellas zonas, para ser aplicados en los procesos de ordenamiento y de gobernanza de las comunidades y sus territorios.

Así las cosas, para el Instituto SINCHI es estratégico desarrollar una ruta que involucre funcionalidades que contribuyan a la visualización de la información científica generada por los Programas de investigación en ejecución de los diversos proyectos, para contribuir a los procesos de gobernanza, planeación y ordenamiento ambiental territorial. A partir de lo expuesto, se requiere la contratación de una empresa para el desarrollo y puesta en marcha de una aplicación móvil que mejore la visibilidad de la información temática ambiental generada desde el Instituto SINCHI, en el ámbito regional de la Amazonia colombiana, que permita el acceso directo para los usuarios territoriales a los datos en su área local.

1.3. Justificación para la Convocatoria Pública:

Que el Instituto Sinchi con el fin de garantizar los principios de transparencia, economía, responsabilidad y de selección objetiva, adelantará proceso de convocatoria pública, con el fin de que se presenten las personas jurídicas interesadas a dicha convocatoria.

La convocatoria se publicará en la página web del Instituto www.sinchi.org.co y en la plataforma SECOP 2, para que aquellas empresas interesadas alleguen sus propuestas en los tiempos establecidos en dicha convocatoria.

Una vez se cuente con las propuestas, la Unidad de Apoyo II - Jurídica, citará a los miembros del Comité de contratación, quienes revisarán las propuestas y determinarán de acuerdo a los criterios de selección, el proponente más idóneo para suscribir el contrato.

El proceso de selección y evaluación de las propuestas, adelantado por el Comité será soportado mediante acta.

1.4. Normas aplicables a la contratación:

En virtud del régimen jurídico establecido en el artículo 20 de la Ley 99 de 1993, este proceso de contratación se regirá por el Manual de contratación del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas “Sinchi”, las Resoluciones que lo modifiquen y adicionen.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

El contratista se obliga con el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas “Sinchi” a prestar sus servicios de consultoría para desarrollar una aplicación móvil off line, que mejore la visibilidad de la información temática ambiental generada desde el Instituto SINCHI a través de sus programas de investigación, de acuerdo con las especificaciones técnicas y a la oferta presentada.

3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA CONTRATACIÓN:

3.1. Obligaciones específicas y especificaciones técnicas:

El contratista en desarrollo del objeto contractual deberá realizar las siguientes actividades:

1. La contratista en desarrollo del objeto contratado deberá realizar el desarrollo de la aplicación móvil off line, de acuerdo con las especificaciones técnicas y al levantamiento de requerimientos aprobado por el Instituto.
2. Elaborar y acordar un plan de trabajo con el supervisor del proyecto. En el plan deben quedar establecidas las actividades, tiempos y productos aprobados que se deben entregar para acceder a los pagos respectivos. Este plan de trabajo hará parte integral del contrato y debe ser entregado durante los primeros ocho (8) días hábiles del mismo.
3. Desarrollar una aplicación móvil que mejore la visibilidad en el ámbito regional de la Amazonia colombiana de la información temática ambiental generada desde el Instituto SINCHI.
4. Levantar los requerimientos técnicos y determinar con el Instituto Sinchi el alcance, la temporalidad de los desarrollos y las funcionalidades de la aplicación, a partir de las especificaciones establecidas y aprobadas por el contratante.
5. Diseñar conforme a los requerimientos del Instituto todos los módulos que componen la aplicación.
6. Realizar reuniones periódicas para la verificación y entrega de las funcionalidades específicas definidas por el Instituto.
7. Realizar pruebas de funcionamiento con el equipo supervisor antes de la aprobación e inicio de la puesta en funcionamiento, y realizar los ajustes solicitados conforme a los requerimientos pactados para la funcionalidad y capacidad de la aplicación.
8. Capacitar técnica y funcionalmente al personal del Instituto en el manejo de la aplicación de manera presencial en la ciudad de Bogotá y a través de videoconferencias para las demás sedes del Instituto. La capacitación técnica debe contemplar temas relacionados con la instalación, configuración y administración de la aplicación.
9. Determinar con el equipo supervisor, la cantidad de sesiones de trabajo para realizar la transferencia tecnológica y las metodologías a utilizar.
10. Realizar la gestión documental referida al desarrollo de la solución tecnológica, incluyendo la generación del manual de usuario, administración y mantenimiento de la aplicación.
11. Entregar los manuales de usuario de la aplicación.
12. Realizar la carga de un contenido inicial a la aplicación.
13. Realizar el despliegue en ambiente de producción.
14. El consultor se obliga a contratar por su cuenta al equipo técnico esencial que postula en la oferta técnica para la ejecución de las actividades previstas, y a mantenerlo vinculado durante el tiempo de ejecución del contrato. Cualquier cambio del personal debe estar autorizado por el supervisor del contrato, y para su aprobación es necesario que se presenten las hojas de vida del personal que supliría las vacantes, además de que cumplan con los requisitos mínimos de los perfiles planteados en los estudios previos.
15. Asistir a las reuniones programadas y realizar las distintas presentaciones que se soliciten por parte del supervisor del contrato.
16. Ofrecer doce (12) meses de soporte técnico y garantías sobre el funcionamiento de la aplicación móvil off – line, posteriores a la finalización del contrato, con base en las solicitudes realizadas desde el equipo de supervisor del SINCHI, que incluya acciones de ingeniería sobre el correcto funcionamiento de la aplicación (corrección de errores) y también sobre la optimización del rendimiento y la usabilidad de la aplicación, siempre que sean sobre los requerimientos técnicos levantados para el desarrollo del contrato. Así las cosas, en este periodo de garantía no se podrá solicitar el desarrollo de nuevas características o funcionalidades, que, por su alcance, requieran recursos adicionales de ingeniería para su consecución.
17. Pagar los salarios y prestaciones sociales del personal que contrate para la realización de las actividades.

18. Correr con los gastos de transporte, movilización de personal, seguros, equipos y gastos administrativos para la ejecución de las actividades y la entrega de los resultados.
19. Realizar todas las actividades que sean solicitadas por el supervisor del contrato, siempre que guarden relación con el desarrollo del objeto contractual.

Para el cumplimiento de las obligaciones específicas, el contratista deberá atender los lineamientos técnicos de la supervisión y orientarse por la siguiente información:

Ítems	Especificaciones técnicas
1. Flujo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • La aplicación podrá ser descargada desde Google Play Store y el App Store. • La aplicación debe funcionar para sistemas Android e iOS • La aplicación debe funcionar fuera de línea (offline). Cuando el dispositivo del usuario tenga acceso a una conexión de internet o datos, le debe permitir descargar y actualizar la información al dispositivo y en el momento que el dispositivo no cuente con dicha conexión la aplicación deberá permitirle al usuario navegar por la información previamente descargada. • El usuario podrá descargar, ingresar a la aplicación y navegar sobre una interfaz geográfica con información temática institucional en el ámbito regional de la Amazonia Colombiana. Para el ingreso a la aplicación, y el uso de la misma, no serán necesarias credenciales de autenticación. Toda consulta / resultado, estará delimitada al ámbito regional de la Amazonia Colombiana. • A través de los botones de navegación o la acción directa sobre la pantalla, el usuario podrá navegar en la interfaz gráfica. • El usuario podrá consultar información temática misional generada desde el Instituto SINCHI en el ámbito regional de la Amazonia Colombiana, a partir de su ubicación (georreferenciación), o del establecimiento de un área geográfica de interés para la consulta. <ul style="list-style-type: none"> ➤ A partir de la localización del gps que usa el dispositivo por medio del cual se realiza la consulta de información (ubicación): este mecanismo facilitará la tarea al usuario para conocer datos del territorio donde se encuentra. ➤ El ámbito de consulta corresponde a la región amazónica definida por el Instituto SINCHI. ➤ La consulta de información debe estar habilitada para obtener datos sobre cualquier lugar de la Amazonia colombiana, y que incluya los datos, imágenes y vídeos que se establezcan por cada Programa de Investigación a partir de los requerimientos que indique el Instituto. ➤ A partir de la definición de un área de interés: desde la selección del usuario de un área regular en un mapa, se deben desplegar los contenidos correspondientes a la información establecida por los Programas de investigación. ➤ En cualquier escenario, la aplicación realizará una operación geográfica de intersección para determinar elementos de ubicación y definición temática, mediante el uso de otras unidades espaciales de referencia y capas temáticas expuestas. La expresión de los resultados se dará mediante la visualización geográfica del área y variables de interés en el control de capas, sumado a la tabulación de resultados alfanuméricos, que consoliden estadísticas.

	<ul style="list-style-type: none"> • La aplicación deberá generar elementos visuales referidos a la subsecuente respuesta que se deriva de la consulta, ya sea expresando un estado no satisfactorio en la generación de resultados, o un ejercicio a satisfacción. • La interfaz desplegará contenido alfanumérico tabulado, con estadísticas consolidadas de variables temáticas, referidas al área de consulta, además de imágenes, videos y audios. La definición técnica específica de los cálculos y operaciones a expresar, serán establecidos por el equipo supervisor del Instituto como resultado de los requerimientos de cada Programa de Investigación.
<p>2. Visualización de contenidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación para visualizar contenidos a partir de la información científica y ambiental que administra el Instituto, con botones que permitan una navegación en diversas pantallas e interacción del usuario con la aplicación, de forma amigable y sencilla. • Visualización de datos geográficos, alfanuméricos, contenido multimedia asociados a las unidades temáticas de análisis dentro de los Programas de investigación en las áreas priorizadas. • Desde la aplicación se generará la tabulación de resultados consolidados por unidades de análisis y temáticas, de acuerdo con la lógica y estructura de datos disponibles para las zonas geográficas que establezcan los Programas de investigación. • La interfaz geográfica debe contar para su navegación, como mínimo con los siguientes elementos: zoom in, zoom out, overview, full extent, control de capas, selección de mapa base. • Desde la aplicación se debe considerar a futuro la opción para acceder a otra información que disponga el instituto con los ajustes que se requieran tales como las colecciones, otras bases de datos, publicaciones entre otros.
<p>3. Gestión de los datos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Validar e implementar los mecanismos a nivel de arquitectura, para la administración de los datos espaciales y sus componentes alfanuméricos, así como de componentes multimedia (Imágenes, videos y audios), en un contexto "offline", referido como la capacidad de la aplicación móvil, para funcionar sin una conexión activa a internet, proporcionando su funcionalidad principal y el acceso a ciertos datos incluso cuando el dispositivo no está conectado a una red Wi-Fi o de datos móviles. • Garantizar la persistencia de los datos. • Garantizar la sincronización de datos (se puede evaluar si ésta se hace de forma automática o manual). • La aplicación debe enviar notificaciones push a los usuarios para informarles sobre la disponibilidad de actualizaciones de la aplicación. • Implementar medidas de seguridad y privacidad para proteger la información del usuario y garantizar una experiencia segura en el uso de la aplicación. • La definición técnica específica alrededor de este alcance, será establecida en conjunto con el contratista y el equipo supervisor del Instituto SINCHI. • Si se requiere implementar o trabajar con web service, deben operar bajo protocolos seguros.
<p>4. Interfaz gráfica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tanto en la experiencia de usuario (UX) e interfaz de usuario (UI), se debe incluir la imagen institucional en el producto. Los elementos visuales deben ser claros y coherentes, utilizando un esquema de colores y tipografías que reflejen la identidad del Instituto y faciliten la lectura. • Deben tener un diseño web adaptable (responsive), desplegándose de manera usable en cualquier tamaño de pantalla de cualquier dispositivo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Deben adaptarse los formatos y formas de presentación del contenido multimedia (imágenes, videos y audios) para garantizar su funcionalidad cuando no haya acceso a internet.
<p>5. Transferencia tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones en el uso de la herramienta (capacitaciones en el uso de la aplicación). Se plantea realizar ejercicios de capacitación grupal por cada unidad funcional del SINCHI. De igual forma, se plantean ejercicios individuales con actores específicos del proceso como estrategia de apropiación. • Capacitar técnica y funcionalmente al personal del Instituto en el manejo de la aplicación de manera presencial en la ciudad de Bogotá y a través de videoconferencias para las demás sedes del Instituto. La capacitación técnica debe contemplar temas relacionados con la instalación, configuración, funcionamiento y administración de la aplicación. Se determinará en conjunto con el equipo supervisor, la cantidad de sesiones de trabajo para realizar la transferencia tecnológica. • Realizar la gestión documental referida al desarrollo de la solución tecnológica, incluyendo la generación del manual de usuario, administración y mantenimiento de la aplicación. • Se debe entregar el registro de derechos de autor y derechos patrimoniales. • Se deben entregar los manuales de usuario de la aplicación.
<p>6. Otras consideraciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán reuniones de acuerdo con el cronograma del proyecto de forma presencial y remota. • Con una periodicidad semanal, se desarrollarán reuniones de seguimiento con un equipo integrado por los líderes y profesionales de cada una de las áreas involucradas para evidenciar el avance del proyecto. • Se deben garantizar las acciones de orden técnico y administrativo (licencias de uso), para disponer de la solución móvil en los servicios de publicación y descarga para Android y iOS. Esto incluye como parte de la propuesta económica de parte del proponente, la inclusión de los costos indirectos (por ejemplo, licencias) requeridos para la correcta prestación del servicio. • La infraestructura tecnológica a nivel de hardware, que soporte "in situ", la etapa de desarrollo, implementación y pruebas, será dispuesta por el Instituto SINCHI, de conformidad con los entornos de trabajo propuestos y los resultados de reuniones previas al inicio del proyecto. • Se garantizará la disponibilidad, integridad y mantenibilidad de la infraestructura tecnológica dispuesta para el desarrollo, durante la ejecución del proyecto, así como un canal de comunicaciones estable y continuo, para un eventual soporte técnico. • Se generarán acuerdos de uso, sobre la infraestructura dispuesta por el SINCHI (si así se considera necesario), para optimizar los recursos. • Se garantiza de parte del proveedor, un servicio de soporte técnico, durante doce (12) MESES, posteriores a la terminación del contrato, a las solicitudes realizadas desde el equipo de supervisor del SINCHI, que incluya acciones de ingeniería sobre el correcto funcionamiento de la aplicación (corrección de errores) y también sobre la optimización del rendimiento y la usabilidad de la aplicación, siempre que sean sobre los requerimientos técnicos levantados para el desarrollo del contrato. Así las cosas, en este periodo de garantía no se podrá solicitar el desarrollo de nuevas características o funcionalidades, que, por su alcance, requieran recursos adicionales de ingeniería para su consecución. • El contratista debe seguir una metodología para el diseño y desarrollo de la aplicación y deberá estar soportada en herramientas tecnológicas para el caso. • El contratista deberá realizar pruebas de calidad de la aplicación donde se dé cuenta de aspectos satisfactorios para: Velocidad general de la aplicación, rendimiento en conectividad deficiente,

	que no genere errores y debe verificar que toda la funcionalidad e interacción responde a la tarea que se estableció previamente, navegación intuitiva y eficiente.
--	---

3.2. Productos/Informes:

El/La contratista en ejercicio de las actividades arriba descritas deberá entregar los siguientes productos/informes:

- 1. Producto 1:** Documento técnico con: 1. Plan de trabajo aprobado por el supervisor del contrato para el desarrollo de las actividades contractuales. 2. Documento técnico con el levantamiento de requerimientos y la definición del alcance de los módulos establecidos con la supervisión del contrato y las Coordinaciones de Programa, incluyendo los esquemas de diseño y la arquitectura por página, los contenidos e información. 3. Evidencias de las pruebas de funcionamiento y reuniones realizadas con la supervisión para la aprobación de los desarrollos. 4. Aplicación desplegada en fase de producción, con la aprobación por escrito del supervisor respecto a la entrega a satisfacción de los desarrollos.
- 2. Producto 2:** Documento técnico con: 1. Evidencias de las reuniones para las capacitaciones técnicas y funcionales de la aplicación, a partir de lo definido con la supervisión para las sesiones y la metodología. 2. Manuales de usuario aprobados por la supervisión.

3.3. Término de ejecución:

Se presupuesta que el término de ejecución será hasta el 20 de diciembre del 2024, término que iniciará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato. El plazo de ejecución no podrá superar la fecha de terminación del Proyecto.

3.4. Término de vigencia del contrato:

El Término de vigencia será igual al término de ejecución. El término de vigencia del presente contrato será igual al término de ejecución.

3.5. Valor:

El presupuesto máximo del contrato será la suma de **NOVENTA MILLONES CIENTO CINCO MIL PESOS M/CTE (\$ 90.105.000)**, incluido el IVA. El valor del contrato incluye la totalidad de los costos para los servicios de levantamiento de requerimientos, desarrollo de software, esquema de pruebas, implementación de la aplicación y servicios de garantía por mínimo (1) año.

3.6. Forma de pago:

El presupuesto máximo del contrato será cancelado en dos (2) pagos, los cuales se describirán a continuación:

1. Un primer pago correspondiente al 30% del valor total de la propuesta económica adjudicataria, a título de anticipo, el cual será cancelado una vez se cumplan los requisitos de ejecución y perfeccionamiento del contrato.
2. Un segundo pago correspondiente al 50% del valor total de la propuesta económica adjudicataria, contra entrega y aprobación por parte de la supervisión del producto No. 1.
3. Un tercer pago correspondiente al 20% del valor total de la propuesta económica adjudicataria, contra entrega y aprobación por parte de la supervisión del producto No. 2.

El valor del contrato incluye el IVA. Para la realización de los pagos es necesaria la presentación previa de la certificación de cumplimiento expedida por quien supervise el contrato, junto con el certificado expedido por el Revisor Fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley o por el Representante Legal donde se acredite el pago de los aportes a sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación familiar, Instituto de Bienestar Familiar y al Servicio Nacional de Aprendizaje cuando a ello haya lugar, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003 y demás normas que las modifiquen o sustituyan.

3.7. Cargo Presupuestal:

La contratación se imputará al proyecto "Investigación científica transformativa para potenciar el bienestar, la conservación y la gobernanza ambiental en la Amazonia colombiana Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Meta, Putumayo, Vaupés". Rubro: 9101111072.3.2.02.02.008. Actividad /Subactividad: 1.1.1.

3.8. Lugar de Ejecución:

El lugar de ejecución del contrato será la ciudad de Bogotá.

3.9. Supervisión:

Con el objeto de verificar el cumplimiento del presente contrato la supervisión será ejercida por el Jefe de la Oficina TI, Luis Armando Solarte, o por quien designe la Subdirección Administrativa y Financiera.

3.10 Garantías:

El/La contratista seleccionado, constituirá garantía única a favor de entidades públicas con régimen privado expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia que ampare: **a) Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato**, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del mismo, con vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más; **b) Calidad del servicio**, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del mismo, con vigencia igual a la duración del contrato y doce (12) meses más. **c) Buen manejo y correcta inversión del anticipo**, en cuantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor dado por este concepto, con vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más; **d) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales**, en cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, con vigencia a la duración del mismo y tres (3) años más.

3.11 Suscripción del contrato:

El oferente seleccionado se obliga a suscribir el contrato y constituir las garantías exigidas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la información de adjudicación que le envíe el Instituto.

4. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN:

4.1 Requisitos mínimos:

Podrán participar en esta convocatoria los proponentes que cumplan con los siguientes requisitos:

4.1.1 EXISTENCIA: Persona jurídica cuyo objeto social esté relacionado con el objeto de la contratación. Para ello deberá adjuntar el certificado de existencia y representación legal, con fecha de expedición no mayor a **60 días calendario**.

4.1.2 EXPERIENCIA DE LA PERSONA JURÍDICA: Experiencia certificada en la ejecución de contratos que se relacionen con el desarrollo de aplicaciones móviles y/o soluciones informáticas para la gestión de información y/o herramientas digitales de aplicación web. La experiencia deberá demostrarse con mínimo dos (2) y máximo cuatro (4) certificaciones que tengan las actividades indicadas, y cuya sumatoria corresponda a mínimo **CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$50.000.000)**. **PARAGRAFO:** El Instituto Sinchi NO ADMITIRÁ, para acreditar la experiencia, copia de los contratos, actas de liquidación o documentos afines, a menos que sean requeridos expresamente por este para aclarar o adicionar alguna certificación.

4.1.3 EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO: El equipo de trabajo deberá estar compuesto por al menos cuatro (4) profesionales así:

- **PERFIL 1:** Profesional en Ingeniería en sistemas, y/o informática y/o de computación y/o de multimedia y/o en áreas afines, con experiencia laboral de dos (2) años en la coordinación y/o gerencia de proyectos relacionados con el desarrollo de herramientas informáticas, diseño y desarrollo de aplicaciones móviles o creación de productos digitales para la gestión de contenido web.
- **PERFIL 2:** Profesional en diseño gráfico, producción audiovisual, ingeniería de sistemas, informática, de computación y/o de multimedia y/o en áreas afines, con experiencia laboral de dos (2) años en desarrollo de productos digitales, programación o en gestión de contenidos digitales.
- **PERFIL 3.** Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o informática, y/o de computación, y/o multimedia y/o en áreas afines, con experiencia laboral de dos (2) años en desarrollo WEB FrontEnd para sistemas gestores de contenidos WEB, o configuración de arquitectura y despliegue de aplicaciones en Nube, o en diseño o ejecución de pruebas de carga y desempeño.
- **PERFIL 4.** Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o informática, y/o de computación, y/o multimedia y/o en áreas afines, con experiencia laboral de dos (2) años en desarrollo WEB FrontEnd para sistemas gestores de contenidos WEB, o configuración de arquitectura y despliegue de aplicaciones en Nube, o en diseño o ejecución de pruebas de carga y desempeño.

PARAGRAFO: Para la acreditación de los perfiles solicitados el proponente deberá presentar el **ANEXO 3 – EQUIPO DE TRABAJO**, junto con las hojas de vida con los respectivos soportes académicos, laborales y la tarjeta profesional, según corresponda.

4.2 Criterios de evaluación:

CRITERIO	FORMA DE EVALUAR	PUNTAJE MÁXIMO
Criterio 1: Valor de oferta económica	Se darán 70 puntos a la propuesta más económica. A los demás proponentes se les dará puntaje Proporcional, de acuerdo a una regla de tres inversa.	70 puntos
Criterio 2: Experiencia adicional de la persona jurídica en diseño, desarrollo o implementación de aplicaciones móviles.	10 puntos por cada proyecto certificado adicional a la experiencia mínima que acredite la ejecución por mínimo VEINTE MILLONES DE PESOS (\$20.000.000)	30 puntos
TOTAL		100 puntos

Se asignará la contratación al proponente que cumpla con los requisitos mínimos y obtenga el mayor puntaje.

4.2.1. Criterios de desempate:

Los criterios desempate son los siguientes:

1. Se escogerá al oferente con mayor puntaje en el criterio 1.
2. De persistir el empate, se escogerá al oferente con mayor puntaje en el criterio 2.
3. De persistir el empate, se escogerá al oferente que acredite el mayor número de contratos en el criterio 2.
4. De persistir el empate se escogerá al proponente que haya presentado primero su propuesta, de acuerdo con el orden de recepción de las propuestas.

4.3 Experiencia del proponente y forma de acreditarla:

La experiencia mínima y/o aquella que otorga puntaje sólo se podrá acreditar a través de certificaciones, en consecuencia, las mismas deberán contener toda la información necesaria que permita al Comité de Contratación evaluar el cumplimiento de los requisitos mínimos y de los criterios de evaluación, el Instituto **NO ADMITIRÁ**, para acreditar la experiencia, copia de los contratos, actas de liquidación o documentos afines.

Las certificaciones o declaraciones de cumplimiento de los proponentes tanto para acreditar la experiencia mínima como para acreditar la experiencia a evaluar deben ser expedidas por la autoridad competente de la respectiva entidad pública o privada y deben contener como mínimo la siguiente información:

1. Nombre o razón social de la entidad o empresa.
2. Objeto del contrato.
3. Tiempo de ejecución del contrato.
4. Valor del contrato.

Las certificaciones deben ser expedidas por la autoridad competente de la respectiva entidad pública o privada.

Cuando el/la proponente quiera hacer valer experiencia adquirida con el Instituto Sinchi, y no cuente con el certificado que la acredite, al momento de la presentación de la propuesta deberá anexar copia de la solicitud del mismo, debidamente radicada, dentro del sobre cerrado que contiene la propuesta, hasta antes del cierre de la convocatoria pública, a efectos de que la misma sea tenida en cuenta al momento de la evaluación. En caso de no cumplirse este requisito, no se hará valer la experiencia adquirida con el Instituto Sinchi que no se encuentre debidamente certificada.

Es responsabilidad exclusiva del proponente acreditar en debida forma la experiencia que quiera hacer valer dentro del proceso de convocatoria pública.

5. DOCUMENTOS QUE DEBE ADJUNTAR EL PROPONENTE:

- a. Certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio respectiva, en el que deberá estar escrito: su objeto social, sus actividades económicas, su representante legal y las facultades que le han otorgado; Este certificado deberá tener fecha de expedición no superior a sesenta (60) días calendarios anteriores a la presentación de la propuesta.

- b. En caso de existir limitación de cuantía del representante legal para contratar, se deberá presentar autorización del órgano directivo correspondiente, en la cual se faculte para presentar la propuesta y celebrar el contrato en caso de que se le adjudique, si no es requerida tal autorización, se deberá certificar que tiene capacidad sin límite de cuantía.
- c. Declaración juramentada de no estar incurso en causal de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés, de conformidad con el **Anexo No. 1**.
- d. **Certificaciones de experiencia de la persona jurídica.** El Instituto Sinchi **NO ADMITIRÁ**, para acreditar la experiencia, copia de los contratos, actas de liquidación o documentos afines, a menos que sean requeridos expresamente por este para aclarar o adicionar alguna certificación.
- e. Hojas de vida del personal solicitado en los requisitos mínimos, incluyendo la cédula, los diplomas, las certificaciones laborales y la tarjeta profesional cuando sea necesaria por Ley.
- f. Documento de identidad del representante legal.
- g. Los certificados de antecedentes disciplinarios, fiscales, penales y del registro nacional medidas correctivas del representante legal.
- h. Los certificados de antecedentes disciplinarios y fiscales de la persona jurídica.
- i. Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT).
- j. **Anexo No. 2 – Relación de experiencia de persona jurídica.** Será un elemento orientador para la evaluación la información consignada y las clasificaciones realizadas en experiencia mínima y en el criterio de evaluación 2. Sin embargo, será el Comité de contratación el que haga la verificación final a partir de las certificaciones de experiencia allegadas, y quien determinará los puntajes que corresponda para la selección del mejor candidato.
- k. Hojas de vida con los respectivos soportes académicos, laborales y la tarjeta profesional, según corresponda, para la acreditación del equipo de trabajo de los requisitos mínimos.
- l. **Anexo No. 3 – Equipo de trabajo:** Será elemento orientador para la verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos por parte del Comité de contratación.
- m. Cumplimiento de la información requerida por el Instituto para presentar la oferta económica: **Anexo No. 4 - Oferta Económica.**

En caso de que se evidencie la falta de alguno de los documentos solicitados, o que se requiera alguna aclaración de los mismos, siempre y cuando no sean necesarios para acreditar los requisitos para otorgar puntajes en los criterios de evaluación, el Instituto requerirá al participante para que lo allegue en el término máximo de dos (2) días hábiles contados a partir del requerimiento.

6. CAUSALES DE RECHAZO:

El Instituto rechazará las propuestas en los siguientes casos:

1. Cuando el oferente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés establecidas por la Constitución y/o en la Ley, de conformidad con el **Anexo 1**.
2. Cuando, respecto de los requisitos mínimos o de los documentos adjuntados, el Instituto haya solicitado algún documento o exigido alguna aclaración, y el oferente no lo corrija o no lo entregue en el término que se estipule.
3. Cuando se entregue extemporáneamente la propuesta o en sitio diferente a los indicados en este documento.
4. Cuando el Instituto encuentre inexactitud en la propuesta que impida la selección objetiva.

7. PRESENTACIÓN DE OBSERVACIONES Y SUBSANACIÓN.

Las observaciones podrán ser entregadas a las mismas direcciones que se indican para la presentación de las propuestas o podrán ser enviadas al siguiente correo electrónico juridica@sinchi.org.co, identificando el número de la convocatoria.

Observaciones a la Convocatoria: Los proponentes podrán presentar observaciones a la convocatoria desde el día en que se reciben propuestas y hasta un día antes del cierre. Dichas observaciones serán revisadas y contestadas a los interesados, en caso de que la observación se considere de relevancia para el proceso, la misma, junto con la respuesta, será publicada.

Observaciones al Informe de Evaluación: El Instituto brinda la posibilidad a los proponentes de presentar observaciones a los resultados preliminares del proceso de selección y evaluación realizado por el Comité de Contratación, cuando las propuestas son recibidas mediante convocatoria pública.

Una vez evaluadas las propuestas presentadas, los resultados preliminares son publicados, otorgando tres (3) días hábiles para que los diversos proponentes presenten observaciones. Pasado ese tiempo, los resultados quedarán en firme y se procederá a la contratación. En caso de presentarse alguna observación, el Comité de Contratación procederá a revisarla y verificará, de ser el caso, el proceso de selección y evaluación con el fin de subsanar cualquier posible error.

Subsanación: En el mismo término otorgado para que se realicen las observaciones al Informe de Evaluación, los proponentes podrán subsanar aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, en ejercicio de esta facultad los proponentes no podrán completar, adicionar o mejorar sus propuestas. En caso de presentarse alguna subsanación, el Comité de Contratación procederá a revisarla y verificará, de ser el caso, la propuesta.

Se advierte que los resultados inicialmente publicados pueden variar en caso de evidenciarse algún error en el proceso de revisión de las observaciones o de subsanación. Los resultados finales serán nuevamente publicados junto con las respuestas a las observaciones, y los mismos quedarán en firmen una vez publicados y el Instituto podrá proceder a la contratación inmediata.

8. ADENDAS

Cualquier modificación que se realice al presente documento, luego de abierto el proceso se realizará a través de Adendas, las cuales serán publicadas junto con los demás documentos de la Convocatoria.

9. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS:

Las propuestas se recibirán desde el día 09 de septiembre del 2024 a partir de las 8:00 am hasta el 13 de septiembre del 2024 a las 4:00 pm. Deberán remitirse vía correo electrónico a la cuenta juridica@sinchi.org.co, identificando el asunto del mensaje como: **CONVOCATORIA PÚBLICA No. 018 DEL 2024 – PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA DESARROLLAR UNA APLICACIÓN MÓVIL OFF LINE, QUE MEJORE LA VISIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN TEMÁTICA AMBIENTAL GENERADA DESDE EL INSTITUTO SINCHI**

Los documentos deben ser entregados actualizados e identificados en un listado de anexos. El Instituto se abstiene de revisar los documentos que sean enviados fuera del plazo para la presentación de las propuestas.

El Instituto no admitirá ningún documento que complete, adicione o mejore la propuesta presentada, una vez cerrada la convocatoria pública.

Firma:



JAIME ALBERTO BARRERA GARCÍA

Subdirector Científico y Tecnológico

ANEXO 1
(Persona jurídica)

Bogotá D.C. _____

Señores

Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas "Sinchi"

Convocatoria Pública No. _____

Ciudad

Yo _____ con cédula de ciudadanía _____ de
_____ actuando en nombre y representación de la sociedad
_____ identificada con NIT. _____ declaro

bajo la gravedad de juramento que ni yo ni la persona jurídica a la cual represento nos hallamos incurso en causal alguna de inhabilidad o incompatibilidad a que se refieren la Constitución y la Ley. Adicionalmente, manifiesto que no tenemos conflictos de interés con el **INSTITUTO** o con alguna de las personas que actualmente tienen relaciones laborales vigentes con éste.

Entiéndase por conflicto de interés cualquier situación personal, familiar, profesional o de negocios que puedan influir o afectar la imparcialidad, independencia o lealtad en el desempeño o ejercicio de atribuciones o funciones propias del contrato a suscribirse, como y sin limitarse a: **a)** Que alguna de las personas que actualmente tienen relaciones laborales con el **INSTITUTO** sea socia o controle de alguna forma a la persona jurídica que presenta propuesta; **b)** Que exista un negocio o relación familiar con el personal del **INSTITUTO**; **c)** Haber sido contratado en otra empresa o institución, cuyas actividades puedan estar en conflicto con las tareas que se podrían realizar en ejercicio del contrato a suscribirse; **d)** Haber preparado o haberse asociado con el contratista que preparó las especificaciones, dibujos, cálculos y demás documentación objeto del contrato; **e)** Haber sido contratado o haber sido planeada su contratación a futuro, para llevar a cabo tareas de supervisión o inspección del contrato a ejecutar.

La inexactitud sobre la declaración realizada constituirá causal de incumplimiento y dará derecho a que el **INSTITUTO** rechace su propuesta en el momento en que se verifique tal inexactitud. En caso de que sobrevenga alguna inhabilidad, incompatibilidad o situación alguna que genere un conflicto de intereses del contratista, éste declara y garantiza que notificará inmediatamente al **INSTITUTO**, con el fin de ceder a quien la Entidad designe o terminar de mutuo acuerdo el Contrato, en caso de que el mismo le sea adjudicado.

En caso de existir actualmente un conflicto de interés o que el mismo sobrevenga con posterioridad, el mismo debe ser puesto en conocimiento del **INSTITUTO** con el fin de que la situación sea estudiada por el Comité de Contratación, en caso de que sea resuelta a satisfacción por considerarse que no se ve afectada la imparcialidad, independencia o lealtad en el desempeño o ejercicio de atribuciones o funciones propias del contrato a suscribirse, podrá contratarse al proponente si éste ha cumplido con los requisitos mínimos y obtenido la calificación en la convocatoria.

Atentamente,

CC.

ANEXO 2 - RELACIÓN DE EXPERIENCIA DE LA PERSONA JURÍDICA

No.	Objeto contractual	Contratante	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Valor del contrato	Experiencia a la que aplica: Experiencia Mínima o Criterio 2
1					\$	
2					\$	
3					\$	
4					\$	
5					\$	
6					\$	
7					\$	
8					\$	
9					\$	
10					\$	

ANEXO 3 – EQUIPO DE TRABAJO

NOMBRE DE CANDIDATO NO. 1: FORMACIÓN PROFESIONAL: FECHA DE GRADO:					
Perfil 1: Profesional en Ingeniería en sistemas, y/o informática y/o de computación y/o de multimedia y/o en áreas afines, con experiencia laboral de dos (2) años en la coordinación y/o gerencia de proyectos relacionados con el desarrollo de herramientas informáticas, diseño y desarrollo de aplicaciones móviles o creación de productos digitales para la gestión de contenido web.	CONTRATANTE	TEMAS RELACIONADOS EN LA EXPERIENCIA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	TOTAL MESES
TOTAL EN MESES					

NOMBRE DE CANDIDATO NO. 2: FORMACIÓN PROFESIONAL: FECHA DE GRADO:					
Perfil 2: Profesional en diseño gráfico, producción audiovisual, ingeniería de sistemas, informática, de computación y/o de multimedia y/o en áreas afines, con experiencia laboral de dos (2) años en desarrollo de productos digitales, programación o en gestión de contenidos digitales.	CONTRATANTE	TEMAS RELACIONADOS EN LA EXPERIENCIA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	TOTAL MESES
TOTAL EN MESES					

NOMBRE DE CANDIDATO NO. 3:

FORMACIÓN PROFESIONAL:

FECHA DE GRADO:

Perfil: Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o informática, y/o de computación, y/o multimedia y/o en áreas afines, con experiencia laboral de dos (2) años en desarrollo WEB FrontEnd para sistemas gestores de contenidos WEB, o configuración de arquitectura y despliegue de aplicaciones en Nube, o en diseño o ejecución de pruebas de carga y desempeño.	CONTRATANTE	TEMAS RELACIONADOS EN LA EXPERIENCIA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	TOTAL MESES	
TOTAL EN MESES						

NOMBRE DE CANDIDATO NO. 4:

FORMACIÓN PROFESIONAL:

FECHA DE GRADO:

Perfil 4: Profesional en Ingeniería de Sistemas y/o informática, y/o de computación, y/o multimedia y/o en áreas afines, con experiencia laboral de dos (2) años en desarrollo WEB FrontEnd para sistemas gestores de contenidos WEB, o configuración de arquitectura y despliegue de aplicaciones en Nube, o en diseño o ejecución de pruebas de carga y desempeño.	CONTRATANTE	TEMAS RELACIONADOS EN LA EXPERIENCIA	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZACIÓN	TOTAL MESES	
TOTAL EN MESES						

ANEXO 4 – MODELO DE OFERTA ECONÓMICA

Nota: El valor del contrato incluye los impuestos a que haya lugar a partir de lo establecido en el Estatuto Tributario y la legislación colombiana. El valor de la oferta incluye todos los costos directos e indirectos para la ejecución del objeto contractual, así como los gastos de transporte, la vinculación del personal técnico y las licencias de software que se requieran para el desarrollo.

Proyecto a realizar	Alcance inicial	Productos	Valor Unitario
<p>Prestar sus servicios de consultoría para desarrollar una aplicación móvil off line, que mejore la visibilidad de la información temática ambiental generada desde el Instituto SINCHI a través de sus programas de investigación, de acuerdo con las especificaciones técnicas y a la oferta presentada.</p>	<p>Para el desarrollo del objeto contractual se asume el compromiso de realizar técnicamente el desarrollo de la aplicación móvil off - line, atendiendo todas las obligaciones específicas y las especificaciones técnicas del numeral 3.1 de los estudios previos de la Convocatoria:</p>	Producto 1	\$
	<p>1. Flujo de trabajo, 2. Visualización de contenidos, 3. Gestión de los datos, 4. Interfaz gráfica, 5. Transferencia tecnológica, y 6. Otras consideraciones.</p> <p>Asimismo, el desarrollo técnico e implementación cumplirá con lo establecido en el plan de trabajo y con los alcances definidos con el equipo supervisor en el levantamiento de requerimientos técnicos.</p>	Producto 2	\$
VALOR TOTAL DE LA OFERTA INCLUYENDO IMPUESTOS			\$

- Producto 1:** Documento técnico con: 1. Plan de trabajo aprobado por el supervisor del contrato para el desarrollo de las actividades contractuales. 2. Documento técnico con el levantamiento de requerimientos y la definición del alcance de los módulos establecidos con la supervisión del contrato y las Coordinaciones de Programa, incluyendo los esquemas de diseño y la arquitectura por página, los contenidos e información. 3. Evidencias de las pruebas de funcionamiento y reuniones realizadas con la supervisión para la aprobación de los desarrollos. 4. Aplicación desplegada en fase de producción, con la aprobación por escrito del supervisor respecto a la entrega a satisfacción de los desarrollos.
- Producto 2:** Documento técnico con: 1. Evidencias de las reuniones para las capacitaciones técnicas y funcionales de la aplicación, a partir de lo definido con la supervisión para las sesiones y la metodología. 2. Manuales de usuario aprobados por la supervisión.

Firma del Representante Legal
Cédula: