ESTUDIOS PREVIOS

En cumplimiento de lo establecido en el numeral 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993, el decreto 1082 de 2015, y demás normas concordantes y/o complementarias, el presente estudio tiene como fin establecer la necesidad o los elementos básicos de la contratación a realizar, contenido en los siguientes puntos:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La Constitución Política de Colombia en su artículo 79, establece como deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. Asimismo, la Carta Política adopta el principio de desarrollo sostenible y le asigna al Estado, al igual que a todas las personas, la obligación de proteger las riquezas naturales de toda la Nación. Por su parte, el artículo 2 de la Ley 23 de 1973, por medio de la cual se expide el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente, consagra que el medio ambiente es un patrimonio común, y que por lo tanto su mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, en las que deberán participar el Estado y los particulares.

En tal sentido, el estado ejerce el deber de protección del medio ambiente, a través de las Corporaciones Autónomas Regionales, las cuales son definidas por la Carta Política como organismos de la administración del estado, con identidad propia, autónoma e independencia, y actualmente no se articulan funcionalmente al sistema ordinario de la descentralización por servicios, ni están adscritas por ende a ningún ministerio o departamento administrativo.

Por su parte, la Ley 99 de 1993, mediante la cual se crea las Corporaciones Autónomas Regionales del Cauca — CAR's, les otorga una serie de competencias, entre las cuales se encuentra la implementación de políticas, planes y programas del orden nacional en materia ambiental, promover y desarrollar la participación comunitaria en programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables, actividades encaminadas a la preservación y conservación del medio ambiente, entre otras de especial importancia para su preservación, dichas entidades se encuentran distribuidas por todo el territorio nacional y ejercer autoridad ambiental en su correspondiente jurisdicción.

De este modo, en el Departamento del Cauca, encontramos a la Corporación Autónoma Regional del Cauca — C.R.C., con NIT N° 891.501.885 — 4, entidad de carácter público, de orden nacional, creada por la Ley 99 de 1993, dotada de autonomía administrativa y financiera, con patrimonio propio y personería jurídica, que tiene como misión promover y propiciar el desarrollo sostenible, a través de la administración de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, entidad que ejerce la autoridad ambiental en su jurisdicción y contribuye a la conservación y protección del patrimonio natural, al desarrollo de una cultura ambiental y al bienestar y la calidad de vida de la población, comprometiendo a los actores sociales, económicos e institucionales.

Para el desarrollo de sus actividades la entidad, requiere contar con la infraestructura tecnológica, que le permita automatizar sus procesos y procedimientos, con el fin de contar con la información en tiempo real y poder hacer uso de ella, que permita una mejor toma

de decisiones, pero además brindar un mejor servicio a los usuarios, así como atender los requerimientos de la normatividad vigente de gobierno digital y las políticas de interoperabilidad que cada día exigen una correlación entre entidades del estado colombiano.

La Corporación Autónoma Regional del Cauca, mediante "Resolución 1892 del 27 de diciembre del 2023, adoptó el POAI 2024 – contingencia", el cual entre otros está conformado por el proyecto 24008 - Fortalecimiento Institucional en la infraestructura física, tecnológica, Gestión de Talento Humano, Comunicaciones y Gestión Documental. Con base a lo anterior y teniendo en cuenta que muchas actividades desarrolladas por la Corporación, se realizaban manualmente y con procedimientos tradicionales, lo cual generaba demoras en los tiempos en la ejecución de las actividades; surgió la necesidad de contar con un aplicativo tecnológico, que sistematizara parte de la información que se generaba con el fin de continuar con el normal funcionamiento de la entidad, de una manera más ágil y rápida y eficaz. Lo anterior dio paso a la contratación del diseño de un aplicativo hecho a la medida de las necesidades, que en su momento requería la oficina de planeación, y es así es como se implementa la herramienta GESTOR, a partir del año 2007; en el año 2015, se actualizó el módulo GESTOR en sus componentes; banco de proyectos, organizacional, planeación estratégica, caracterización de procesos, administración de riesgos, mensajes y notificaciones y generador de consultas y archivos planos en los asuntos de conocimiento y competencia del área de oficina asesora de planeación, esta actualización permitió mejorar la prestación de los servicios internos y externos, en el marco de las funciones de planeación; En el año 2018, se contrata la sistematización de nuevos procesos, tales como: Aplicativo web revisión por la dirección, Aplicación web Riesgo Anticorrupción, Aplicación web Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, Aplicativo web para SIG Auditorias, Aplicativo web para Laboratorio, Aplicativo web para Vivero, Aplicativo Web Parque Automotor, Aplicativo web para Mesa de Ayuda y Aplicativo Web para Gestión de Servicios Tecnologías de la Información — TI; además se contrató la Migración de la actual base de datos ORACLE a un nuevo motor denominado POSTGRESQL; y el correspondiente Soporte Técnico.

Ahora bien, la entidad comprometida con su sistema de gestión y el cumplimiento de los estándares y niveles de servicio establecidos en el catálogo de servicios TI aprobado por el SIG y con la filosofía de mejora continua, identifica la necesidad de contar con el soporte técnico de los módulos ya existentes dentro del sistema GESTOR, motivo por el cual, con el fin de continuar garantizando el funcionamiento de estos, se requiere el acompañamiento técnico, de acuerdo con los módulos y componentes licenciados de la plataforma GESTOR en la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, con base en el registro de derechos de autor anexo a esta propuesta.

Siendo el sistema de información GESTOR, la herramienta TI que condensa la operatividad de la Entidad en la medición del avance de cumplimiento de metas, operatividad que a su vez permite gestionar los informes para las entidades que requieren el reporte de lo actuado por la Corporación en cuanto a metas misionales, contractuales y de sus avances físicos y financieros, se requiere que este sistema permita la gestión de la información de acuerdo a las necesidades anteriormente planteadas, por medio de la implementación de las mejoras respectivas al Sistema de Información GESTOR.
El soporte técnico consiste en el servicio mediante el cual se orienta al usuario para garantizar el correcto funcionamiento de los módulos, incluye la prestación del servicio de soporte técnico y funcional de nivel 3 para las aplicaciones de la plataforma, capacitación, visita en caso fortuito, seguimiento al funcionamiento de los módulos especificados en esta

propuesta. Con esta contratación la Subdirección Administrativa busca Garantizar a los procesos de la entidad la disponibilidad logística de recursos físicos y tecnológicos para el cumplimiento oportuno de la misión institucional.

De este modo, como se ha mencionado anteriormente, la sociedad E-TEKNIK S.A.S., ha venido prestando el servicio en mención a la entidad, desarrollando SOFTWARE a la medida de las necesidades con su respectivo soporte, pero además, en razón a que esta sociedad, cuenta con el certificado de registro de soporte lógico - SOFTWARE, expedido por el jefe de la oficina de registro de la unidad administrativa especial de la dirección nacional derechos de autor del Ministerio del interior; de acuerdo con el cual E-TEKNIK S.A.S. es la dueña de los derechos de autor del sistema GESTOR, por lo que se trata de la única persona en Colombia, autorizada para renovar los servicios requeridos por la Corporación, y en consecuencia ejecutar el objeto y las obligaciones contractuales, razón por la cual es necesario recurrir a la contratación directa con esta Sociedad, en concordancia con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.4.8. El cual promulga:

"Contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación

En virtud de lo anterior, según lo manifestado en la presente justificación, la Corporación desde el área responsable como lo es la Subdirección Administrativa, considera necesario adelantar la presente contratación, encaminada al soporte técnico, actualización, acompañamiento y capacitación de los módulos integrados al sistema GESTOR, que permitan una mejora continua en la ejecución de las actividades administrativas de la entidad, bajo la modalidad de la Contratación Directa.

2. OBJETO A CONTRATAR

Prestar los servicios de soporte y actualización del sistema de información GESTOR y todos sus módulos; con el propósito de optimizar, soportar y mantener el rendimiento de los servicios tecnológicos de la Corporación, para la vigencia 2024.

2.1. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

2.1.1. CONDICIONES TÉCNICAS.

El alcance del contrato está relacionado con el acompañamiento técnico a la plataforma GESTOR en la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, con base en el registro de derechos de autor de E-TEKNIK S.A.S S.A.S

2.1.1.1. SOPORTE MÓDULOS GESTOR

Soporte técnico es el servicio mediante el cual se orienta al usuario para garantizar el correcto funcionamiento de los módulos, incluye la prestación de servicio de soporte técnico para las aplicaciones de la plataforma, capacitación, visita en caso fortuito, seguimiento al funcionamiento de los módulos especificados en esta propuesta. Las actividades de soporte

y actualización que se generen, se realizarán en la ciudad contratada vía internet, mediante un ftp y/o Shell de acceso remoto el cual debe ser suministrado por la CRC.

E-TEKNIK S.A.S S.A.S, garantiza brindarle a la CRC la ayuda inmediata que requiera en forma de prestación de soporte cuando esta se encuentre en dificultades como consecuencia de un caso fortuito ocurrido en el manejo de la plataforma GESTOR, siempre y cuando no sea de la infraestructura computacional en lo referente al sistema operativo del servidor del servidor web, o al motor de base de datos (Postgresql), infraestructura base de la plataforma GESTOR.

E-TEKNIK S.A.S S.A.S, establecerá asistencia técnica inmediata de forma remota mediante el sistema de escritorio remoto que la CRC suministre, o si mediante este método no es posible dar solución, se programara de común acuerdo visita que será realizada por el ingeniero de soporte.

2.1.1.2 ACTUALIZACIONES

E-TEKNIK S.A.S S.A.S, realizará las actualizaciones necesarias para que la plataforma GESTOR funcione adecuadamente en los navegadores web más utilizados, de acuerdo con la constante evolución de la tecnología web. E-TEKNIK S.A.S S.A.S realizara las modificaciones necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los módulos y componentes actuales del sistema GESTOR, de acuerdo con los procesos y procedimientos de la CRC.

2.1.1.3 CAPACITACIÓN

E-TEKNIK S.A.S S.A.S dará capacitación por un total de 50 horas durante el año de vigencia del presente contrato, al personal nuevo y cuando la entidad lo requiera, con un previo acuerdo, siempre y cuando se requiera por medio escrito o mediante correo electrónico, que evidencie la solicitud respectiva. Los funcionarios que tomen las diferentes capacitaciones deben tener dominio conceptual sobre el tema relacionado a la capacitación solicitada, y se realizará un registro control de la capacitación donde se reporte el tema, duración, y actividades desarrolladas, dichas capacitaciones podrán ser presenciales o virtuales según la Entidad lo requiera.

2.1.1.4 PROCEDIMIENTO GENERAL DEL SERVICIO DE SOPORTE

Las actividades de soporte y actualización corresponden al nivel de servicios correspondiente definido en el catálogo de servicios vigente en la Corporación, se realizan por medio de canales de comunicación que se han dispuesto tales como Internet, correo electrónico, Fax, Messenger, Skype, WhatsApp, o escritorio remoto.

Para acceder al servicio la CRC debe presentar por escrito, preferiblemente por la mesa de ayuda TI los requerimientos de soporte en caso de la indisponibilidad del módulo de mesa de ayuda lo podrá realizar por medio de correo electrónico o telefónicamente siempre por medio del personal del proceso de Gestión de TI, todas las solicitudes de soporte y/o actualización del software requerido durante el periodo de soporte. Si el sistema presenta un mensaje de alerta o falla, es necesario que esta sea parte de la solicitud de soporte, deberá hacer unan impresión de la pantalla o transcribir el mensaje y enviarlo junto con el requerimiento por los canales indicados.

2.1.1.5 MÓDULOS Y COMPONENTES CON SOPORTE

A continuación, se listan los módulos y componentes de la plataforma GESTOR que recibirán soporte técnico con la presente contratación.

- **Banco de Proyectos Internos**

- Formulación del proyecto
- Evaluación de proyectos
- Seguimiento financiero
- Seguimiento físico

- **Banco de proyectos externos y subproyectos**

- Registro de proyecto
- Evaluación de proyectos
- Seguimiento financiero
- Seguimiento físico

- **Financiera**

- Solicitudes de Disponibilidad
- Captura de CDPs
- Captura de compromisos presupuestales
- Liberaciones
- Sincronización con PCT

- **Módulo avances**

- Solicitudes de avances de viáticos
- Solicitudes de avances de gastos
- Legalización

- **Calidad**

- Información básica Sistema integrado de gestión
- Mapa de procesos
- Documentos, listados maestros
- Auditorias
- Revisión por la dirección
- Gestión del cambio
- Hallazgos
    - No conformidades
    - Seguimiento a acciones
    - No Conforme

- **Gestión del Riesgo**

- Administración del Riesgo según DNP
- Seguimiento a acciones

- **Sistema de Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo**

- **Estratégico y PGAR**

- Estructuras estratégicas
- Lineamiento estratégico
  - Plan de acción
  - Seguimiento Indicadores
- Batería de Indicadores
- Dashboard
- SIPGACAR
- PGAR

- **Corporación y Configuración**

- Datos básicos de la corporación
- Organigrama (consulta de sistema externo)
- Funcionarios (consulta de sistema externo)
- Tablas básicas del sistema

- **Informes**

- Banco de proyectos
- POAI
- Calidad
- Riesgos
- Indicadores

- **Administración del sistema**

- Configuración de perfiles del sistema
- Gestión de usuarios
- Auditoria del sistema
- Configuración de parámetros
- Gestión de ayudas del sistema
- Tareas programadas

- **Configuración de perfiles del sistema**

- Gestión de usuarios
- Auditoria del sistema
- Configuración de parámetros
- Gestión de ayudas del sistema
- Tareas programadas

- **Auditorias**

- Programa de Auditoría
- Plan de Auditoría
  - Lista de Verificación
  - Ejecución de la auditoría

- Seguimiento a acciones

- **Informes de Ley**

- **Modulo Administrativa**

    - **Automotores**

        - Hoja de vida de vehículos
        - Programación semanal de vehículos
        - Peajes y combustible
        - Comisiones

    - **Pagos administrativos**
    - **RETO**

- **Mesa de ayuda y servicios TI**

- Gestión de Incidentes y Solicitudes de Servicio
- Portal de autoservicio
- Base de conocimiento
- Administración de Nivel de servicio
- Gestión de activos TI
- Proyectos TI

- **Vivero**

- Productos
- Lotes de Producción
- Control de mano de obra
- Materia prima e insumos
- Producción

- **Contratación**

- Solicitudes de procesos y estudios
- Asignación contractual
- Seguimiento contractual
- Supervisión
- Informes de seguimiento
- Otros si y modificatorios
- Cesiones
- Liquidaciones

- **Laboratorio**

- Gestión de documentación
- Muestras
- Equipos
- Inventario

- **TUA, facturación de Tasa de Uso de Agua**

- Caracterizaciones de usuarios.
- Autodeclaraciones
- Concesiones subterráneas y superficiales
- Liquidaciones
- Reclamaciones
- Integración facturación PCT

- **Vertimientos**

- Caracterizaciones de usuarios.
- Autodeclaraciones y caracterizaciones de vertimiento
- Permisos de vertimientos
- Liquidaciones
- Reclamaciones
- Integración Facturación PCT

- **Cobros (persuasivo y coactivo)**

- Integración con facturación PCT
- Procesos de cobro persuasivo
- Acuerdos de pago
- Procesos de cobro coactivo

2.1.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

El contratista deberá realizar las siguientes actividades para la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC

1. Cumplir con todos las condiciones técnicas establecidas en el numeral 2.1 de los estudios previos que fundamentan esta contratación.

2. Prestar el soporte técnico mediante el cual se orienta a la Corporación para garantizar el correcto funcionamiento de los módulos, incluye la prestación del servicio de soporte técnico para las aplicaciones del sistema, visita en caso fortuito, seguimiento al funcionamiento, de las aplicaciones contratadas y/o especificaciones técnicas.

3. Cuando se generen actividades de soporte y actualización que requieran cargue de archivos o ejecución de scripts, estos se deben coordinar con el administrador de servidores designado por el grupo de sistemas de la Corporación, atendiendo siempre los lineamientos procedimentales y de seguridad establecidos.

4. Garantizar la atención que requiere la entidad en forma de prestación de soporte de acuerdo al tiempo de respuesta descrito en la propuesta, cuando esta se encuentra en dificultades, como consecuencia de un evento fortuito ocurrido en el manejo de la aplicación GESTOR, siempre y cuando no sea de la infraestructura computacional en lo referente al sistema operativo o al motor de la base de datos.

5. Prestar la asistencia inmediata de forma remota mediante el sistema de escritorio

remoto que el cliente suministre, o si mediante este método no es posible dar solución, se programa de común acuerdo visita que será realizada por el ingeniero de soporte en situaciones de parálisis total como consecuencia de un evento fortuito en el manejo de la información Del sistema, la visita se realizaría en un lapso no superior a dieciséis horas hábiles sin incluir los tiempos de desplazamiento.

6. Disponer de un asesor especifico que brinde asistencia a la entidad por medio de una línea celular o fija, un correo electrónico y/o un medio de mensajería instantánea, (whataspp, hangouts, skype) para la atención telefónica a las solicitudes de soporte en el momento que la CRC lo requiera, a fin de resolver cualquier duda o requerimiento sobre el funcionamiento del sistema GESTOR y sus módulos licenciados.

7. Atender y seguir los lineamientos y orientaciones para el cumplimiento de sus obligaciones atemperándose al plan estratégico de las tecnologías de la información PETI de la corporación en todo momento, independientemente de las actualizaciones de acuerdo a la mejora continua de los procesos de la CRC.

8. Mantener actualizada la documentación concerniente manuales técnicos, de instalación y de usuario que contenga toda la información concerniente a los módulos relacionados en este contrato.

9. Mantener los productos objeto de este contrato funcionado en la infraestructura física dispuesta por la CRC, según las especificaciones técnicas descritas anteriormente.

2.1.3. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

1. Estar al día con los pagos mensuales de aportes a seguridad social (Salud, Pensión y ARP) y presentar los respectivos soportes de los mismos en los términos exigidos por la norma para que hagan parte de la carpeta contentiva del contrato.

2. Guardar la debida y completa reserva sobre la información y documentos de que tenga conocimiento o a los que tenga acceso en virtud de la ejecución del presente contrato

3. Estar atento a las observaciones que en el trámite contractual y post contractual se haga por parte de la Oficina Asesora Jurídica y de la Supervisión.

4. Informe mensual con las actividades realizadas: relacionando las actualizaciones, capacitación y soporte técnico al sistema GESTOR, y el tiempo requerido para cada caso de soporte.

5. Entregar Carpetas de aplicación actualizadas en coordinación con el administrador de servidores de la Corporación y los Scripts de generación bases de datos actualizados en coordinación con el administrador de servidores de la Corporación.

6. Hacer entrega de Manuales técnicos y de usuarios actualizados.

7. Presentar mensualmente al supervisor del contrato, un informe de avance en las actividades en medio digital y físico, donde se evidencie el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

8. Entregar al finalizar el contrato, la información de las actividades adelantadas en desarrollo de su objeto contractual a la oficina asesora de planeación para que esta a su vez expido la respectiva paz y salvo.

9. El contratista deberá constituir la garantía única que ampara el contrato y presentarla a la Corporación dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato, así como mantenerla vigente en los términos del mismo, y efectuar su ampliación cuando a ello haya lugar.

2.1.3. PRODUCTOS A ENTREGAR

- Informe mensual con las actividades realizadas, la solución a los ticket asignados por medio de la Mesa de ayuda TI; relacionando las implementaciones, actualizaciones y capacitaciones al sistema GESTOR.
- Script de generación de bases de datos actualizados en coordinación con el administrador de servidores de la Corporación.
- Manuales técnicos y usuarios actualizados.

2.1.4. OBLIGACIONES DE LA CRC

1.- Efectuar los pagos estipulados en el contrato.

2.- Efectuar la Supervisión durante la ejecución del contrato.

3.- Suministrar al contratista la información necesaria y los medios como servidores, claves y los demás que se determinen en el plan de trabajo necesario para la ejecución del contrato siempre y cuando se considere necesario y no afecte las actividades de seguridad y privacidad de la información.

4.- La Corporación Autónoma Regional del Cauca – C.R.C, mediante el supervisor del contrato se obliga a verificar los pagos correspondientes a los aportes al Sistema de Seguridad Integral, que corresponde a Salud, Pensión, Administradora de Riesgos Laborales y Caja de Compensación Familiar, si hubiere lugar a ello, de acuerdo a la normatividad vigente.

5.- La Corporación Autónoma Regional del Cauca – C.R.C, en el evento que en la ejecución del contrato surjan diferencias entre las partes sobre la interpretación de las estipulaciones que pueden conducir a la paralización o a la afectación grave del servicio público que se pretende satisfacer con el objeto contratado, y si no se lograra algún acuerdo, la C.R.C interpretara las estipulaciones mediante acto administrativo debidamente motivado, de acuerdo a lo establecido en el artículo 15 de la ley 80 de 1993.

6.- El Supervisor del contrato deberá velar, hacer seguimiento y control sobre la correcta inversión de los recursos de conformidad con las fuentes de financiación y su destinación permitida acorde a las áreas y a los montos presupuestales existentes.

2.1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del presente contrato será por seis (6) meses, termino contado a partir de la legalización, previa aprobación de la garantía exigida.

2.1.6. LUGAR DE EJECUCIÓN

El contrato se ejecutará en el municipio de Popayán, en la sede principal de la entidad.

2.1.7. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El valor del presente contrato se imputará con cargo al CDP N° 302 del 20 de marzo de 2024, por un valor total de, SESENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($65.000.000), para la vigencia fiscal 2024, expedido por la subdirección financiera de la entidad.

2.1.8. SUPERVISIÓN.

La supervisión del contrato la realizará DIEGO GUZMAN IRAGORRI funcionario de la Subdirección Administrativa de la C.R.C, o el funcionario idóneo que para tal efecto designe la Subdirectora Administrativa; quien tendrá las responsabilidades disciplinarias, fiscales y penales previstas en el artículo 51 de la Ley 80 de 1993 y la Ley 1474 de 2011 en especial en los artículos 44, 83 y 84,y demás normas, que las aclaren, modifiquen y complementen.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN

Conforme a la **Ley 1150 de 2007** por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos, en el artículo 2 establece las modalidades de selección y en el numeral 4 cuando procede la contratación directa, específicamente el literal h que promulga:

> *"Para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que sólo puedan encomendarse a determinadas personas naturales"*

Además, el Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.1.4.8. El cual promulga:

> *"Contratación directa **cuando no exista pluralidad de oferentes**. Se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. Estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación.*

De conformidad con la certificación expedida por el Ministerio del interior y de justicia. específicamente por la dirección nacional derechos de autor, en el libro 13, tomó 68, partida 469, del día 5 de septiembre de 2018, se observa que la herramienta tecnológica CINCO - CENTRO DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO implementado en la Corporación como CITA2 cuenta con registro, el cual es descrito como una *"herramienta informática que permite consolidar y administrar la información de una organización independiente del formato en que se encuentre, con el fin de facilitar la alineación de la información con el direccionamiento estratégico y la toma de decisiones"*, que busca facilitar a la Corporación la gestión de la Autoridad Ambiental, como una herramienta que permita conocer cada detalle de los permisos, concesiones y autorizaciones y demás módulos licenciados.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

4.1. ESTUDIO DEL SECTOR

La Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, acogiendo las recomendaciones de la Agencia Nacional de Contratación Pública "Colombia Compra Eficiente", procederá a realizar el análisis del sector, de la siguiente manera:

4.1.1. ASPECTOS GENERALES

4.1.1.1. ASPECTO LEGAL

La Ley 99 de 1993 en su Artículo 31 numeral 22, considera dentro de las funciones de las CAR implantar y operar el sistema de información ambiental en el área de su jurisdicción, como herramienta para la toma de decisiones dentro de la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Territorial MAVDT tema hoy Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible MADS.

Teniendo en cuenta que para ejecutar el objeto del presente proceso de contratación, la entidad debe dar cumplimiento a la Ley 23 del 82 sobre derechos de autor, y que en este caso en particular del aplicativo GESTOR, aquellos pertenecen a la empresa E-TEKNIK S.A.S, se presenta a continuación el marco normativo que establece los parámetros legales para la ejercicio de la ingeniería:

En Colombia, el decreto 360 de 1989 estableció que de conformidad con lo previsto en la ley 23 de 1982, el soporte lógico (software) se considera como una creación propia del dominio literario, y en consecuencia se protege por el derecho de autor. Señaló también que el soporte lógico comprende uno o varios de estos elementos: el programa de computador, la descripción del programa y el material auxiliar.

Adicionalmente, con respecto a la labor de ingeniería que se relaciona con el ajuste al aplicativo GESTOR, la Ley 842 de 2003, en su articulado, establece entre otros aspectos lo siguiente:

> ***Artículo 1***. ***Concepto de ingeniería***. *Se entiende por ingeniería toda aplicación de las ciencias físicas como químicas y matemáticas de la técnica industrial y en general, del Ingenio humano, a la utilización e invención sobre la materia.*
>
> ***Artículo 2. Ejercicio de la ingeniería***. *Para los efectos de la presente ley, se entiende como ejercicio de la ingeniería, el desempeño de actividades tales como: … b) los estudios, proyectos, diseños y procesos industriales, textiles, electromecánicos, termoeléctricos, energéticos, mecánicos, eléctricos, electrónicos,* ***de computación, de sistemas teleinformáticas****, agroindustriales, agronómicos, agrícolas, agrológicos, de alimentos, agrometereológicos, ambientales, geofísicos, forestales, químicos, metalúrgicos, mineros, de petróleos, geológicos, geodésicos, geográficos, topográficos e hidrológicos.*
>
> *Parágrafo. La instrucción, formación, enseñanza, docencia o cátedra dirigida a los estudiantes que aspiren a uno de los títulos profesionales, afines o auxiliares*

de la ingeniería, en las materias o asignaturas que impliquen el conocimiento de la profesión, como máxima actividad del ejercicio profesional, sólo podrá ser impartida por profesionales de la ingeniería, sus profesiones afines o sus profesiones auxiliares, según el caso, debidamente matriculados.

4.1.1.2. ASPECTO TÉCNICO

La Corporación Autónoma Regional del cauca – CRC, estableció la necesidad de contar con el apoyo de una empresa especializada en desarrollo de software E-TEKNIK S.A.S que esté en la capacidad de satisfacer la necesidad de la entidad de acuerdo al objeto y a las obligaciones contractuales, además de contar con los derechos de autor del sistema GESTOR-ISO.

Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contratado, se ha estudiado la capacidad de la empresa E-TEKNIK S.A.S, observando que cuenta con el personal idóneo de los cuales dedican los siguientes perfiles a la ejecución del contrato a suscribir con la entidad:

- **Director de proyectos**: ingeniero de sistemas, candidato a magíster en gestión de proyectos informáticos, certificaciones en SCRUM, PMP y tecnologías web y móviles, experiencia de 15 años en desarrollo la aplicación orientada a la web.

- **Ingeniero de soporte**: ingeniero de sistemas encargado del soporte de primer nivel a usuarios. Experiencia de 2 años en el área de soporte.

- **Desarrolladores:** tecnólogos en desarrollo de software, desarrolladores web y Android, experiencia de 4 años en desarrollo de software.

Asimismo, es necesario que las actividades y productos cumplan estrictamente con las especificaciones técnicas descritas anteriormente, teniendo en cuenta la situación actual a nivel de infraestructura física y lógica de la CRC.

4.1.2. ESTUDIO DE LA OFERTA

Cómo se manifestó inicialmente, la Corporación Autónoma Regional del Cauca cuenta con el software denominado GESTOR, como herramienta para manejar la gestión de proyectos como herramienta que, de acuerdo a la legislación colombiana y a los requerimientos de la Corporación, necesita de actualización y soporte permanente, en aras de facilitar la labor que deben cumplir los funcionarios de la Corporación para obtener los respectivos reportes a su cargo actualizados acorde con la ley actualmente vigente y las correspondientes modificaciones y mejoras a los submódulos licenciados.

4.1.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Por otro lado, la Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC, en aras de realizar un correcto análisis de la demanda, para realizar la contratación que en este caso en particular nos ocupa; recurrió a verificar procesos celebrados en vigencias anteriores en donde se haya efectuado la contratación de un servicio de desarrollo de software para implementar módulos para el sistema de información ambiental corporativo encontrando en el portal único de contratación pública SECOP los siguientes resultados:

N.o DEL CONTRATO	OBJETO	VALOR	TÉRMINO
0254 de 2014	Contratar los servicios de persona natural o jurídica para la actualización del módulo GESTOR banco de proyectos y desarrollos de módulos organizacional como planeación estratégica, caracterización de procesos, administración de riesgos como mensajes y notificaciones y generador de consultas de archivos planos en los asuntos de conocimiento y competencia de oficina asesora de planeación	$42.000.000	6 meses
0192 de 2013	La cooperación entre CORPOCALDAS y la CRC para la transferencia tecnológica de conocimiento en materia de sistemas de información ambiental así como la optimización de los mismos en ambas entidades	$60.000.000	8 meses
0532 de 2016	Contratar el servicio de soporte técnico al sistema GESTOR (incluye actualizaciones, capacitación y soporte técnico al sistema GESTOR), con el fin de garantizar su correcto funcionamiento	$17.500.000	12 meses
0264 de 2018	contratar el servicio de soporte técnico y desarrollo de aplicativos webs articulados al sistema GESTOR (incluye actualizaciones, capacitación y soporte técnico al sistema GESTOR), con el fin de garantizar su correcto funcionamiento	$55.600.000	12 meses
0197-2019	Prestar servicios de soporte técnico e implementación de aplicativos webs articulados al sistema gestor (incluye implementación y migración del módulo contratación, actualizaciones, capacitación y soporte técnico al sistema gestor), con el propósito de optimizar la plataforma tecnológica implantada e implementada a nivel de Software de la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC.	$82.586.000	279 días
0214-2020	Prestar servicios de soporte al sistema GESTOR, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento.	$36.100.000	6 meses
0208 -2021	Prestar servicios de soporte técnico al sistema GESTOR (incluye actualizaciones, capacitación y soporte técnico al sistema GESTOR), ¿con el fin de garantizar su correcto funcionamiento? de los diferentes módulos que existen en el aplicativo y con el propósito de optimizar la plataforma tecnológica a nivel de software en la Corporación en el plan estratégico de tecnologías de la información PETI	$47.295.183	263 DIAS
0580-2022	Adquisición, implementación y soporte de nuevos módulos y utilidades en el aplicativo GESTOR, para la administración de pagos y cobros persuasivos y coactivos; liquidación y seguimiento de la Tasa por Uso del Agua y Tasa Retributiva e informes de ley, en el marco del cumplimiento del plan estratégico de tecnologías de la información PETI	$91.000.000	6 Meses
0049-2022	Prestar servicios de soporte técnico al sistema GESTOR, en la Corporación Autónoma Regional del Cauca para el fortalecimiento de la gestión tecnológica de la entidad en el marco del plan estratégico de tecnologías de la información - PETI	$51.659.942	11 Meses
243-2023	Prestar los servicios de soporte y actualización del sistema de información GESTOR y todos sus	$68.941.099	9 Meses

	módulos; con el propósito de optimizar, soportar y mantener el rendimiento de los servicios tecnológicos de la Corporación, para la vigencia 2023.		

Durante esta actividad, se adelantó en el SECOP, una verificación de contrataciones anteriores realizadas por la CRC, se encontraron contratos celebrados en vigencias anteriores, con objetos similares al que se pretende efectuar con la presente contratación, concluyendo que durante las vigencias pasadas, se ha contratado con la persona jurídica idónea y con experiencia en el tema, desarrollándose los contratos sin ningún contratiempo o irregularidad en su ejecución, pues el contratista cumplió a cabalidad con el objeto del contrato oportunamente y en los términos acordados. Por tanto, se contratará con la sociedad E-TEKNIK S.A.S, conforme el análisis comercial del presente documento.

Pese al análisis anterior, referente a la celebración de contratos en vigencias anteriores con objeto similar, la Corporación no tendrá en cuenta el factor precio, como referencia para determinar el valor de la presente contratación, toda vez que el servicio requerido varía dependiendo de las especificaciones técnicas y otros factores del mercado que permiten su fluctuación, por lo tanto, los servicios antes relacionados no son comparables y la referencia de dichos contratos, únicamente servirá para tomar en cuenta el tipo de proceso a adelantar, las garantías exigidas, plazo y el tipo de contrato, entre otras condiciones.

4.1.4. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR

El valor del contrato para el desarrollo del soporte y actualización de la plataforma GESTOR, tiene un valor de **SESENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($ 61.660.500)** IVA INCLUIDO, así como la totalidad de costos directos e indirectos a que haya lugar, el cual fue determinado con la cotización allegada por la sociedad E-TEKNIK S.A.S, en su condición de único proveedor del servicio y titular de los derechos de propiedad intelectual, el valor antes citado, se discrimina de la siguiente manera:

Módulo	Oficina		Valor
Banco de proyectos Internos y externos	Planeación	$	4.420.797
Financiera, Avances	Financiera	$	4.282.861
Estratégico, PGAR	Planeación	$	5.158.069
Calidad	SIG	$	4.452.265
Gestión del riesgo	Planeación	$	3.194.050
Seguridad y Salud en el Trabajo	Administrativa	$	2.625.000
Soporte Auditorias y Contraloría, informes de ley	Control interno	$	5.845.941
Soporte Administrativa (Automotores, Pagos administrativos, RETO)	Administrativa	$	3.513.456
Soporte Mesa de ayuda y servicios TI	Administrativa	$	4.734.139
Soporte Vivero	Financiera	$	3.721.113
Modulo contratación	Jurídica	$	4.862.809
Laboratorio	Gestión	$	2.625.000
TUA	Gestión	$	3.900.000
Vertimientos	Gestión	$	3.900.000
Cobros (Persuasivo y Coactivo)	Financiera y Jurídica	$	4.425.000
Soporte remoto Módulos GESTOR		**$**	**61.660.500**

Para desarrollar el análisis que soporta el valor estimado de la contratación que se pretende realizar, la entidad procedió a efectuar un estudio de los gastos que por concepto de software denominado GESTOR ha efectuado, encontrándose en una situación especial, por cuanto este servicio es único en el mercado considerando que no lo ofrece otra entidad de iguales condiciones y garantías para manejar el sistema que actualmente tiene implementado la entidad, con los elementos requeridos para el funcionamiento de la Corporación de manera continua y optima, los cuales son necesarios durante la vigencia 2024.

5. VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

El valor del presente contrato asciende a la suma de **SESENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS SESENTA MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($ 61.660.500),** incluidos todos los impuestos y la totalidad de costos directos e indirectos a que haya lugar.

La CRC se compromete a pagar el valor del contrato así: Un primer (1) pago a la entrega de las mejoras al aplicativo la actualización de los módulos de contratación, financiera (sincronización PCT), viáticos y gastos y TUA, por un valor de **DIECIOCHO MILLONES CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($18.184.500)**, y seis cuotas iguales por valor de **SIETE MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA y SEIS MIL PESOS M/CTE ($7.246.000);** previo cumplimiento de las obligaciones, previa presentación de informe de ejecución de actividades, el pago de parafiscales y certificado de cumplimiento suscrito por el supervisor.

Para los pagos se deben presentar y entregar previamente los siguientes documentos: **a)** Copias de los documentos que acrediten el pago de sus obligaciones derivadas de la vinculación al sistema de seguridad social en salud, pensiones y ARL, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes sobre la materia. **b)** Informe de actividades adelantadas por EL CONTRATISTA, en el respectivo período. **c)** Certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.

6. CRITERIOS PARA DETERMINAR LA IDONEIDAD Y EXPERIENCIA DEL CONTRATISTA.

Esta propuesta ha sido preparada para uso exclusivo de la Corporación autónoma Regional del Cauca y se considera propiedad intelectual de E-TEKNIK S.A.S, de la misma manera, E-TEKNIK S.A.S. Se compromete a no revelar ni total ni parcialmente ninguna información suministrada por el cliente en sus servidores.

7. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

(Remítase a la guía de Análisis del Riesgo expedida por la Agencia Nacional de Contratación Pública "Colombia Compra Eficiente", en el link: www.colombiacompra.gov.co)

De acuerdo con lo previsto en el artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y los lineamientos del manual de riesgos expedido por Colombia compra eficiente, esta entidad ha definido como riesgos dentro de ejecución del presente contrato de prestación de servicios profesionales como los siguientes riesgos:

6.1 Soporte que permita la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio contractual.

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar y Cómo puede ocurrir)	consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	calificación total	Prioridad
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Ejecución eficiente de las obligaciones contractuales o la demora de las mismas	Puede afectar la operación de los funcionarios y proyectos asociados a la compra	improbable	Moderado	medio	menor
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Retraso en la puesta en funcionamiento de los servicios solicitados	Retrasos en las labores proyectadas que se orientan hacia el cumplimiento de la labor misional y corporativa de la CRC	Improbable	Moderado	Medio	Alta
3	Especifican	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento total o parcial en la ejecución del contrato	Desgaste administrativo al tener que realizar nuevamente el proceso de contratación	Improbable	Menor	Bajo	Menor

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar y Cómo puede ocurrir)	consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	calificación total	Prioridad
4	Específica	Interno	Planeación	Financieros	Se presenta cuando existe la estimación inadecuada de costos	Desequilibrio económico del contrato	Improbable	Menor	Bajo	Menor
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Prestación de servicios con especificaciones técnicas distintas a las descritas en los estudios previos	Aplazamiento y solicitud de prórrogas y otros por parte del contratista para cumplir adecuadamente el contrato	Posible	Moderado	Alto	Alta
6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de obligaciones laborales por parte del contratista con sus empleados requeridos para la ejecución del contrato	Posibles reclamaciones laborales a la Corporación	Improbable	Menor	Bajo	Menor
7	Eléctrica	Interno	Operación	Operacional	Caída del sistema por causa de daños eléctricos	No hay acceso a la plataforma	Improbable	Menor	Bajo	Menor
8	Tecnológica	Interno	Operación	Operacional	Fallas en la plataforma tecnológica de la CRC	No hay acceso a la plataforma y pérdida de información	Improbable	Menor	Bajo	Menor

Nota: la forma de mitigación del riesgo siguiente tabla está acorde con el número de riesgo seleccionado de la tabla anterior.

No	A quien se le asigna	Tratamiento/Controles a ser implementados	impacto después del tratamiento			afecta el equilibrio económico del contrato	personal responsable por implementar el tratamiento	monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	calificación			Cómo se realiza el monitoreo	periodicidad cuando
1	CRC	Verificación del cumplimiento del objeto contractual mediante labores ejercidas por el supervisor	Raro	Menor	Bajo	No	Supervisor	Verificar mediante una confrontación de los documentos	Al inicio del contrato
2	CRC y contratista	Exigencia de pólizas que amparen responsabilidad civil extracontractual y exigencia previa del supervisor con al menos 15 días hábiles anteriores a las fechas establecidas para el inicio de la prestación de los servicios	Raro	Menor	Bajo	No	Área solicitante subdirección administrativa oficina asesora jurídica en verificación de documentos y exigencia garantías supervisor	Verificar minutas cláusula de exigencias de garantías y verificar requerimientos a contratistas	Garantías previos a la legalización del contrato requerimiento del contratista al inicio el contrato

No	A quien se le asigna	Tratamiento/Controles a ser implementados	impacto después del tratamiento			afecta el equilibrio económico del contrato	personal responsable por implementar el tratamiento	monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	calificación			Cómo se realiza el monitoreo	periodicidad cuando
3	CRC y contratista	Fijación de multas por el incumplimiento del contrato pactar adicionalmente cláusulas penales debido a la cuantía a contratar	Raro	Menor	Bajo	No	Grupo de contratación	Revisión de la minuta contractual	Cada vez que se presente la necesidad
4	CRC	Verificación cuidadosa del certificado de disponibilidad presupuestal	Raro	Menor	Bajo	No	Grupo de contratación y área financiera	Verificar mediante una confrontación de los documentos que certifican el presupuesto destinado	Cada vez que se presente la necesidad
5	CRC	Comunicar al contratista con énfasis en las especificaciones técnicas de los servicios a proveer	Raro	Menor	Bajo	No	Supervisor	Verificación exhaustiva de especificaciones técnicas de los servicios prestados	Al inicio de la prestación del servicio y en cada verificación bimestral de igual manera al supervisor queda facultado para efectuar verificaciones extraordinarias
6	CRC	Exigir póliza de Amparo de pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Raro	Menor	Bajo	No	Área solicitante y grupo de contratación	Verificación de exigencia y Constitución de la garantía	Al inicio del contrato como requisito para inicio de ejecución del objeto
7	CRC	Respaldo eléctrico	Raro	Menor	Bajo	No	Área de sistemas	Verificación del funcionamiento de la planta y UPS	Cada vez que se presente la necesidad
8	CRC	Plan de copia de seguridad	Raro	Menor	Bajo	No	Área de sistemas	Verificación del plan de copia de seguridad	Según el Plan de copia de seguridad

8. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN PROCESO DE CONTRATACIÓN

El contratista, constituirá a favor de la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC garantía única que cubra los siguientes riesgos:

1. **Cumplimiento**, esta garantía debe cubrir mínimo el 20% del valor del contrato y por un término igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.
2. **Calidad del servicio**, esta garantía debe cubrir mínimo el 20% del valor del contrato y por un término igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.

3. **Pago de salarios prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales**, esta garantía deberá cubrir el 5% del valor total del contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y 3 años más al tenor del artículo 2.2.1.2.3.1.13 del decreto 1082 de 2015.

9. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El presente proceso de contratación, no se encuentra acogido a ningún acuerdo internacional.

Atentamente,

Original firmado
LUCELY GUTIERREZ TAO
Subdirectora Administrativa CRC

Proyecto: Claudia Patricia Quintero R. – Clara Inés Muñoz – Grupo TI - Subdirección Administrativa
Revisó: Lucely Gutierrez Tao- Subdirección Administrativa