42

ESTUDIO PREVIO

PROCESO DE SELECCIÓN DE CONCURSO DE MERITOS

CM-08-02-2020

OBJETO:

ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

2020

Secretaría de Infraestructura | CONSTRUYENDO FUTURO

Arauca, 19 octubre de 2020

Doctor
JOSE FACUNDO CASTILLO CISNEROS
Gobernador del Departamento de Arauca
Ciudad

ASUNTO: **ESTUDIO PREVIO**
OBJETO: **ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

Esta dependencia presenta a usted el ESTUDIO PREVIO de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, el cual reglamento lo establecido en la ley 80 de 1993,en el artículo 25, numerales 7 y 12; con el fin de adelantar el proceso de selección y la consecuente celebración del contrato de consultoría para el **ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

Que la Administración Departamental dentro del presupuesto de Rentas e ingresos y Gastos del Departamento de Arauca para la vigencia (2020), **ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Problema Central de la necesidad

El problema identificado se relaciona con la existencia de una infraestructura construída que corresponde al Complejo ferial del municipio de Arauca, pero que está en estado de inoperatividad y fuera de funcionamiento.

La infraestructura física construida por parte del Departamento de Arauca, ha sido construida en tres etapas, la primera mediante el contrato de obra Nº 545 de año 2009, cuyo objeto fue diseño y construcción primera etapa del complejo ferial del municipio de Arauca. La segunda mediante el contrato de obra Nº 612 de año 2013, cuyo objeto fue construcción segunda etapa del complejo ferial del municipio de Arauca y una última etapa que correspondió al contrato de obra No. 290 de 2015 cuyo objeto fue Construcción de obras de urbanismo y accesos intenos y parqueaderos del complejo ferial del municipio de Arauca.

Con la ejecución del contrato Nº 612 de 2013, quedaron actividades pendientes por ejecutar, por lo cual la infraestructura construída no quedó funcional, ni totalmente construida, tales como las instalaciones hidráulicas, instalaciones sanitarias y las instalaciones eléctricas. Además, que

la estructura metálica de la cubierta construída presenta algunas falencias en diferentes elementos instalados, tales como las platinas y varios tornillos que fijan los soportes a las columnas que ya se han soltado. Así mismo la soldadura instalada presenta alta porosidad lo que hace que se aumente el riesgo de oxidación de los elementos metálicos y pueda presentarse falla prematura en las uniones de las tuberías.

De otra parte, por incumplimientos contractuales, se ejecutaron actividades fuera de los diseños aprobados por la entidad, las cuales no fueron recibidas al contratista, sin embargo esas obras quedaron ejecutadas y hoy día se consideran como riesgo estructural para ser utilizadas.

En razón a que ésta infraestructura lleva varios años construída sin dársele el uso para el cual fue proyectada, debe hacerse un diagnóstico para determinar si presenta daños o falencias en sus componentes.

Al no estar en funcionamiento el complejo ferial del Municipio de Arauca, afecta directamente la principal actividad comercial del Municipio Capital como es la ganadería ya que no se cuenta con una infraestructura física que cumpla con los estándares de calidad y servicio para llevar a cabo las actividades comerciales en las diferentes áreas que comprenden el mencionado complejo ferial.

Por las anteriores razones LA ENTIDAD necesita emprender las labores que permitan atender la situación para su culminación y puesta en funcionamiento. Por ello es necesario realizar el **"ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**.

Descripción del Problema

El problema identificado es la existencia de la infraestructura del Complejo ferial del municipio de Arauca, construída en estado de inoperatividad y fuera de funcionamiento.

Descripción de Causas y Efectos Directos e Indirectos

- **Causas directas:**

Deficiencias en la infraestructura existente
Infraestructura sin uso a través de los años

- **Causas indirectas:**

Obras faltantes e inconclusas
Imposibilidad de realizar inversión de recursos por procesos judiciales

- **Efectos directos:**

Deterioro de la infraestructura construída
Imposibilidad de darle uso adecuado para el fin establecido

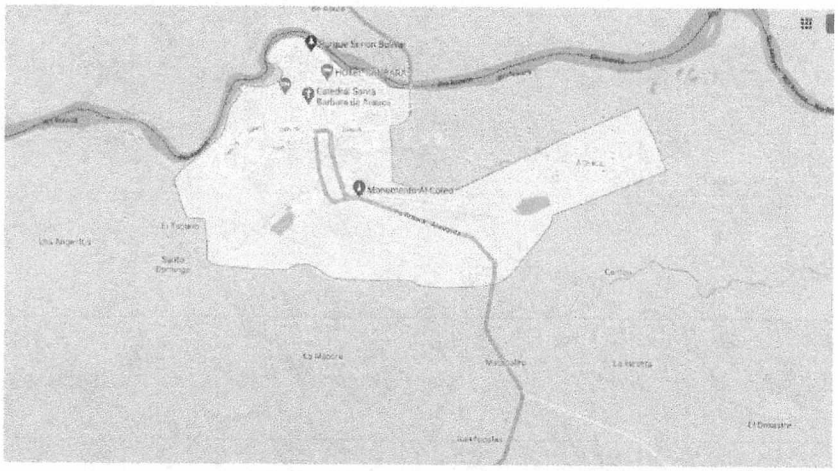
- **Efectos indirectos:**

Baja rentabilidad de la actividad ganadera
Bajo nivel de competitividad en la ganadería del Departamento.

Localización General

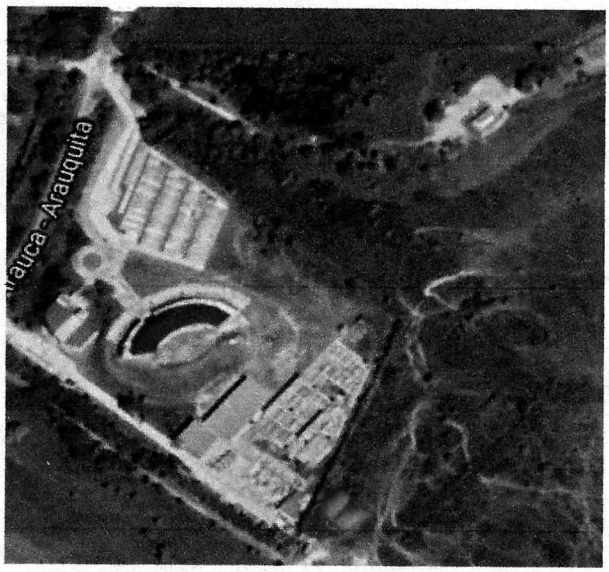
El proyecto se desarrollará en el municipio de ARAUCA, el cual está ubicado en la República de Colombia sobre la margen derecha del Río Arauca, en el sector oriente del departamento de Arauca.

Figura 1. Localización del municipio de Arauca en el departamento de Arauca



El proyecto se encuentra ubicado en la vereda Mate gallina del municipio de Arauca, a siete kilometros del casco urbano.

Figura. Fotografía aérea del complejo ferial del municipio de Arauca



FUENTE: Google maps

Alternativa de la Solución

Elaborar un estudio para la puesta en funcionamiento del complejo ferial del municipio de Arauca.

Las deficiencias en las áreas existentes para la realización de actividades comerciales y de esparcimiento para la población y las condiciones actuales del equipamiento construído, impiden el goce, disfrute y funcionamiento de la plaza de ferias del Municipio de Arauca, lo que conlleva a una serie de efectos negativos que afectan el crecimiento y desarrollo social de la comunidad. Actualmente en el Municipio se conservan niveles de crecimiento de esta actividad comercial.

Específicamente los estudios y diseños que se proyectan están enfocados a obtener como resultado la evaluación técnica de la estructura del coliseo cubierto, que finalmente arrojará el diagnóstico estructural para establecer el estado actual de dicha construcción, y la viabilidad o no para su utilización y puesta en funcionamiento; en caso de requerirse un nuevo diseño éste se contempla dentro del estudio proyectado, que incluirá el presupuesto con todos sus anexos. Así mismo, se contempla el inventario de todos los componentes construídos en el complejo ferial para establecer el estado actual de los bienes.

1.1.1 Alternativa

Se realizará un estudio que comprende análisis estructural, inventario, diseños si se requieren reparaciones del coliseo cubierto, y presupuesto de toda la inversión necesaria a realizar, para la puesta en funcionamiento del complejo ferial del municipio de Arauca.

Viabilidad Del Proyecto

Adelantadas las diligencias correspondientes y necesarias para verificar la existencia del proyecto **ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**, se constató que se encuentra inscrito y con todos los requisitos que se estipulan en el Banco de Programas y Proyectos del Departamento de Arauca con el código **2020005810079**, de la Secretaría de Planeación Departamental, perteneciente al plan de Desarrollo **"CONSTRUYENDO FUTURO"**.

Inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones

La presente contratación se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones de la Entidad de la vigencia 2020 actualizado.

2 OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN

Objeto

El objeto de contrato es el **ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**

Generalidades del Objeto

UNIDAD	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEPARTAMENTAL
DIMENSIÓN	INSTITUCIONAL
EJE ESTRATÉGICO	ARAUCA CON BUEN GOBIERNO
PROGRAMA	BUEN GOBIERNO TERRITORIAL
SUBPROGRAMA	FORTALECIMIENTO DE LA GESTION Y DURECCION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA
PROYECTO	ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Alcance del objeto

Con la ejecución del presente proyecto, cuyo objeto corresponde a "**ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** se busca obtener una herramienta de Planeación que permita evidenciar el estado actual del complejo ferial del municipio de Arauca, además proyectar a corto plazo las inversiones y obras a realizar para garantizar la adecuada prestación del servicio y puesto en operación del complejo ferial del municipio de Arauca.

El oferente deberá cumplir con las especificaciones mínimas del servicio requerido por el Departamento de Arauca, tal y como se relacionan en el formulario de cantidades y precios unitarios, logrando un alcance final de acuerdo a las especificaciones y productos estipulados por el departamento en cada una de las actividades a realizar dentro de los nueve (9) actividades descritas a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1,1	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA E INFORME FINAL	UN	1,00
1,2	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE HIDRAULICO	UN	1,00
1,3	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE SANITARIO	UN	1,00
1,4	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE ELÉCTRICO	UN	1,00
1,5	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE URBANISTICO Y EDIFICACIONES.	UN	1,00
1,6	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE VIAL	UN	1,00
1,7	DIAGNOSTICO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ALTERNATIVAS Y DISEÑOS DEL COLISEO DE FERIAS	UN	1,00
1,8	ELABORACION DE PRESUPUESTO (ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS,	UN	1,00

	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y MEMORIAS DE CÁLCULO)		
1,9	ALQUILER DE VEHICULO TIPO CAMPERO O CAMIONETA CON CILINDRAJE 2000 CC O MAYOR (Incluye combustible y conductor)	MES	1,00

Forma de presentación

De acuerdo con la Norma ICONTEC No. 1914 DE 19 de diciembre de 2001, la documentación correspondiente a los estudios Técnicos deberá presentarse en la siguiente forma:

Documentación escrita.
TAMAÑO: Carta
PAPEL: Bond base 20 o de 75 gramos, blanco.
TAPAS: Tapa dura, cartón de 2.5 milímetros, forrada en percalina o cuerina, debidamente marcadas con el nombre del Departamento de Arauca, dependencia respectiva, objeto del estudio, numero de contrato, contenido, etc.

Planos:

TAMAÑO: Pliego – 70 centímetros por 100 centímetros
PAPEL: Original de bond base 20 a 75 gramos y por los menos una copia en papel de seguridad.
PRESENTACION: Tapa dura, cartón de 2.5 milímetros, forrada en percalina o cuerina, debidamente marcadas con el nombre del Departamento de Arauca, dependencia respectiva, objeto del estudio, numero del contrato, contenido, etc.

Medio Magnético:

Dos (2) copias en CD o DVD de los documentos del Proyecto (planos y documentación escrita).

El consultor deberá preparar una presentación con los diseños finales de cada uno de los proyectos, a la Gobernación Departamental, la cual deberá incluir como mínimo tres (3) renders o fotomontajes de los proyectos.

Un (1) documento y dos (2) CDs que consignen la presentación, los contenidos y el material de ayuda para su desarrollo.

Desarrollar esta presentación en la Gobernación de Arauca. La organización de la presentación, así como la logística necesaria para llevar a cabo la misma, estarán a cargo de la Gobernación de Arauca.

Informes y productos:

El consultor, deberá entregar a la Secretaría de Infraestructura Física Departamental, en original y dos (2) copias duras y en tres (3) CDs con la información magnética, todos los Estudios y Diseños. Planos, informes y documentos que los conforman.

Los archivos de todos los planos deberán presentarlos en –autocad (versión más actualizada) debidamente georeferenciados al Sistema Nacional de Coordenadas (MAGNA –SIRGAS).

El plano debe ser digitalizado en capas que agrupen elementos homogéneos (texto, árboles, sardineles, texturas de piso, etc.).

Información mínima a incluir en el rótulo del Plano:

1. Numero del contrato y nombre del municipio
2. Nombre del proyecto
3. Nombre del municipio y del Departamento
4. Contenido del Plano
5. Logo de la Gobernación de Arauca
6. Logo de la firma consultora
7. Localización general del proyecto en el Municipio
8. Localización general del tramo
9. Norte geográfico
10. Cuadro de áreas correspondientes a zonas duras, zonas verdes, cuerpos de agua. (Con su respectivo porcentaje).
11. Cuadro de convenciones.
12. Escala
13. Archivo autocad de referencia
14. Número de plancha y consecutivo
15. Fecha
16. Nombre y firma de Director de proyecto, especialista, interventor y supervisor de la Gobernación de Arauca.
17. Fuentes adicionales para la elaboración de la cartografía.

Esta información deberá ser entregada en la Gobernación de Arauca previa aprobación del supervisor designado.

Especificaciones Técnicas Generales de las actividades a Ejecutar.

Las labores a desarrollar deberán seguir los lineamientos que se relacionan a continuación, los cuales se enmarcan en los principios fundamentales establecidos en la constitución política de 1991, además de los artículos 311 y 365, ley 142 de 1994.

El Departamento ejercerá las funciones de vigilancia a través de la supervisión de tal forma que cada actividad desarrollada se ajuste a dichas directrices incluyendo las especificaciones técnicas que se anexan y que contiene los productos a entregar, procedimientos, parámetros, la selección objetiva técnica de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del proyecto.
El Departamento a través de la supervisión velará porque la consultoría se realice de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles, no solo con los requerimientos técnicos, sino con las disposiciones legales vigentes; en las actividades ejecutar se tendrán en cuénta las especificaciones técnicas y toda la normatividad vigente en materia de sistemas de construcción sismoresistente y edificaciones.

La Gobernación de Arauca podrá exigir o autorizar variaciones en las labores respecto a las condiciones pactadas, cuando las mismas lo hagan necesario, lo cual no conlleva a indemnizaciones ni pagos adicionales al contratista ni lo relevará de sus responsabilidades de cumplimiento, estabilidad, eta. La información contenida está sujeta a la complementación, en ella se indica de manera general el alcance y las pretensiones de la Entidad. Durante el desarrollo de las labores, el contratista, entregará todos los detalles de cómo se ejecutarán las actividades y los productos a obtener en desarrollo de los mismos.

El contratista deberá cumplir estrictamente con las normas de ICONTEC, además de señalización corporativa de seguridad y protección en las zonas de Trabajo normas de servicios públicos domiciliarios. Las especificaciones generales y particulares no limitan a la administración para que exija la ejecución de otras labores necesarias para el normal y correcto desarrollo del contrato.

No obstante el contratista deberá seguir minuciosamente las especificaciones técnicas del contrato de consultoría objeto de ejecución a fin de su cumplimiento. Adicionalmente se tendrán en cuenta los lineamientos que requiere la entidad. Los casos especiales que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad técnica colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de proyecto. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas. Sin embargo, no significa que lo requerido aquí pueda ser modificado por no encontrarse en ellos.

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Departamento quien decidirá conjuntamente, sobre la prelación entre estos documentos.

En el evento que se considere conveniente pactar una especificación DIFERENTE a la prevista en las especificaciones generales vigentes, el Departamento, previa revisión de precios, podrá autorizar la utilización de las especificaciones contenidas en norma diferentes, de conformidad con lo previsto en el numeral 5 del artículo 4 de la ley 80 de 1993.

ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA E INFORME FINAL	**Personal:** Personal profesional especialista, técnico y personal no profesional. **Equipo:** Equipos de extracción de muestras, equipo de laboratorio. **Ensayos:** Cumpliendo con la Normativa NTC 2121 [ASTM D 1587]; sobre muestras Semi-inalteradas obtenidas con Tubo de Pared Delgada "Shelby" y Alteradas obtenidas por medio de tubo de Cuchara Partida "Split Spoon", se realizarán Ensayos de Laboratorio, definidas como Normas NTC por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC, de la Sociedad Americana para Ensayos y Materiales ASTM, a las cuales se hace referencia en el Capítulo H.2 de la NSR – 10, que incluyen: ✓ NTC 1495 [ASTM D 2216]: Ensayo Para Determinar el Contenido de Humedad Natural ✓ NTC 1493 [ASTM D 4318]: Ensayo Para Determinar los Límites Líquido y Plástico y el Índice de Plasticidad del Suelo ✓ NTC 1528 y/o 1568 [ASTM D 2167 y/o D 1556]: Ensayo Para Determinar los Pesos Volumétricos del Suelo en Estudio

	✓ [ASTM D 421-58 y D422-63]: Ensayo Para Determinar la Clasificación Granulométrica del Suelo (Pasa Tamiz 40 y 200). ✓ NTC 1527 [ASTM D 2166]: Ensayo Para Determinar la Resistencia a la Compresión Inconfinada. **Procedimiento:** Con el propósito de lograr un acercamiento a una adecuada caracterización geo mecánica del suelo que conforma la zona en estudio, como punto de partida para la posterior elaboración de cálculos y recomendaciones de cimentación y demás cuidados de tipo geotécnico a tener en cuenta en la ejecución del proyecto; se realizarán las siguientes actividades. ✓ Reconocimiento del Lugar. ✓ Revisión de Información Secundaria. ✓ Definición del Número, Profundidad y Localización de los Sondeos de Exploración, según especificaciones del Título H de la NSR - 2010. ✓ Realización de Ensayos de Laboratorio sobre "Muestras Semi inalteradas" obtenidas mediante el Tubo de Pared Delgada "Shelby" y "Muestras Alteradas" obtenidas mediante Tubo de Cuchara Partida "Split Spoon", en forma alternada. ✓ Definición del Perfil Estratigráfico del Subsuelo y Caracterización de los Parámetros Geomecánicos, a nivel de cimentación. ✓ Perfil del Suelo para la determinación de los Espectros de Diseño según NSR – 2010 [A.2]. ✓ Análisis Geotécnico a fin de Evaluar la Resistencia Mecánica del Suelo. ✓ Diseño y evaluación de estructuras de cimentación existentes y los reforzamientos a que hubiese lugar. **Entregable:** El Informe del Estudio Geotécnico contendrá: ✓ Descripción y los resultados de las investigaciones de campo, incluyendo los registros de perforación. ✓ Resultados de laboratorio y Definición del Espectro de Respuesta, según requerimiento de las NSR - 2010. ✓ Verificación del comportamiento de Cimentaciones Actuales, Diseño y Recomendaciones para las cimentaciones si es necesario reforzarlas y demás actividades de orden geotécnico para el desarrollo del proyecto.
INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE HIDRAULICO	**Personal:** Personal profesional e inspector. **Equipo:** Equipos de cómputo, oficina, impresoras, **Ensayos:** Para la presente actividad se realizará inspecciones visuales del estado de las obras o elementos suministrados y se realizará la cuantificación. **Entregable:** Informe pormenorizado del inventario de las obras que se encuentran construidas en todo el complejo ferial y así mismo se planteara las actividades pendientes por realizar, esto basado en los planos de diseño que suministre la administración departamental. Plano de infraestructura construida y por construir.
INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE	**Personal:** Personal profesional e inspector. **Equipo:** Equipos de cómputo, oficina, impresoras, **Ensayos:** Para la presente actividad se realizará inspecciones visuales del estado de las obras o elementos suministrados y se realizará la

SANITARIO	cuantificación. **Entregable:** Informe pormenorizado del inventario de las obras que se encuentran construidas en todo el complejo ferial y así mismo se planteara las actividades pendientes por realizar, esto basado en los planos de diseño que suministre la administración departamental.
INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE ELÉCTRICO	**Personal:** Personal profesional e inspector. **Equipo:** Equipos de cómputo, oficina, impresoras, **Ensayos:** Para la presente actividad se realizará inspecciones visuales del estado de las obras o elementos suministrados y se realizará la cuantificación. **Entregable:** Informe pormenorizado del inventario de las obras que se encuentran construidas en todo el complejo ferial y así mismo se planteara las actividades pendientes por realizar, esto basado en los planos de diseño que suministre la administración departamental.
INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE ESTRUCTURAL	**Personal:** Personal profesional e inspector. **Equipo:** Equipos de cómputo, oficina, impresoras, **Ensayos:** Para la presente actividad se realizará inspecciones visuales del estado de las obras o elementos suministrados y se realizará la cuantificación. **Entregable:** Informe pormenorizado del inventario de las obras que se encuentran construidas en todo el complejo ferial y así mismo se planteara las actividades pendientes por realizar, esto basado en los planos de diseño que suministre la administración departamental.
INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE VIAL INTERNO	**Personal:** Personal profesional e inspector. **Equipo:** Equipos de cómputo, oficina, impresoras, **Ensayos:** Para la presente actividad se realizará inspecciones visuales del estado de las obras o elementos suministrados y se realizará la cuantificación. **Entregable:** Informe pormenorizado del inventario de las obras que se encuentran construidas en todo el complejo ferial y así mismo se planteara las actividades pendientes por realizar, esto basado en los planos de diseño que suministre la administración departamental.
DIAGNOSTICO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ALTERNATIVAS Y DISEÑOS DEL COLISEO DE FERIAS	**Personal:** : Personal profesional especialista, técnico y personal no profesional. **Equipo:** Equipos de laboratorio para patología según ensayos a realizar. **Procedimiento y Entregable:** **1. ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL** Se llevará a cabo un estudio de patología estructural para determinar el estado de salubridad estructural de los componentes del coliseo y su cubierta y determinar las medidas terapéuticas de saneamiento estructural a llevar a cabo. El estudio de patología estructural para la edificación mencionada llevará los siguientes componentes: **Auscultación Visual de los Elementos Estructurales** Para las diferentes partes estructurales componentes de la edificación se realizará una inspección visual detallada sobre el estado actual, donde se identificarán entre otros aspectos los siguientes:

-Estado general de salubridad estructural aparente de elemento.
-Presencia de Problemas y Defectos Constructivos en el elemento.
-Detección de zonas con posibles problemas estructurales medios o severos.
-Detección de zonas con problemas de humedad, asentamientos, daños por intemperismo, sulfatación, carbonatación, lixiviación, ataque de agentes externos y demás.

Producto a Entregar:
Informe de Auscultación Visual y fotografías de problemas detectados.

Levantamiento de Grietas y Fisuración.
Para los elementos donde se efectuarán exámenes diagnósticos y pruebas de salubridad, se realizará un levantamiento geométrico del estado de agrietamiento superficial de dichos elementos. Se trazarán dichos patrones de fisuración sobre la superficie de los elementos afectados y/o sobre fotografías digitales de los mismos.

La identificación del ancho, dirección, sentido de propagación, posición y orientación de las grietas, generan un panorama clínico fundamental para la determinación de las posibles causas y gravedad de las afectaciones estructurales de los diferentes elementos estructurales. El levantamiento en cuestión será finalmente plasmado en planos digitales de los elementos auscultados.
El diagnóstico del problema global de la edificación dependerá en gran parte de la clara identificación de los mecanismos de movimiento horizontal, vertical y rotacional a partir de modelos de patrones de fisuración en elementos afectados.

Producto a Entregar:
Planos digitales de levantamientos de grietas y fisuración.

Determinación del Refuerzo Actual de los Elementos Estructurales.

Se corroboran las cuantías, diámetros y posición del refuerzo consignado en los planos estructurales si estos existen. De no existir planos estructurales, se elaborarán acorde a lo detectado en sitio.

Para la determinación del refuerzo existente en los diferentes elementos estructurales, se propone utilizar detección a través de ferroscan y ejecutar regatas de inspección, las cuales se realizarán directamente en obra con la supervisión directa de especialistas estructurales, quienes determinarán tamaño, cantidad y posición de dichas regatas.

La inspección mediante el detector electrónico y las regatas proveerán la información clave sobre, posición, diámetro, cuantía, calidad, recubrimiento, y estado actual del acero de refuerzo de los elementos estructurales objeto de la auscultación preclínica diagnostica y su

posterior comparación con los planos estructurales suministrados si existen.
Se tomará un registro digital detallado de las regatas y se plasmarán dichas regatas en planos, los cuales contendrán toda la información recolectada en campo.

Finalmente se repararán las regatas de inspección realizadas, de tal manera que se garantice que los elementos auscultados mediante este método directo queden con una resistencia igual a la que originalmente tenían antes de la intervención.

Producto a Entregar:
Planos Digitales del levantamiento con ferroescan y regatas de inspección realizado.

Determinación del Estado de Carbonatación del Concreto.
En aquellos elementos donde se detecte presencia de carbonatación o donde se extraerán núcleos de concreto se realizarán mediciones del nivel de carbonatación, usando para ello la prueba estándar de fenolftaleína. Las regatas de inspección elaboradas también serán útiles para determinar el grado de penetración de la carbonatación y si este corresponde a un fenómeno epidérmico del concreto o a un proceso de intrusión avanzado.
Se determinará la presencia de Lixiviación, sulfatación y deterioro del concreto.

Producto a Entregar:
Informe de los resultados de las pruebas de Carbonatación del concreto.

Determinación de la Homogeneidad del Concreto.
Es necesario contar con información sobre el grado de homogeneidad del concreto usado en los diferentes elementos estructurales, para ello se usará la prueba no destructiva del índice de rebote (Esclerómetro).
En este sentido, primero se detectarán los sitios donde pueda existir carbonatación, presencia de refuerzo longitudinal y transversal u cualquier otro factor que pueda producir un endurecimiento anómalo y genere perdida de validez estadística de la prueba. Con las pruebas de esclerometría también se podrá estimar de manera general la resistencia a compresión del concreto.

Producto a Entregar:
Informe de los resultados de las pruebas de Esclerometría.

Determinación de la Resistencia a Compresión del Concreto.
Es necesario comprobar la resistencia de diseño del concreto con la resistencia real actual del mismo, para ello se realizarán la extracción de núcleos normalizados de concreto.
Para la aplicación de este ensayo destructivo, se escogerán sitios en los elementos estructurales que permitan facilidad en la extracción y que no

comprometan la integridad estructural del elemento. La extracción de dichos núcleos se realizará en concordancia con la norma técnica NTC 3658 y dichos especímenes se transportarán hasta el laboratorio de materiales, donde se ensayarán siguiendo los procedimientos indicados en la norma técnica NTC 673.

Los resultados de los ensayos a compresión de los núcleos extraídos serán comparados con los registros de obra en caso de que estos existan y las especificaciones de resistencia consignadas en los planos y memorias estructurales originales de obra en caso de que estos existan. Los sitios donde se extrajeron núcleos de concreto sean reparados en su totalidad.

Producto a Entregar:
Informe de los resultados de las pruebas de Núcleos normalizadas.

Relación de Ensayos de Patología a Ejecutar
Se presenta a continuación la relación de ensayos mínimos que se realizaran para la edificación en el estudio, la posición y distribución final de los mismos será determinada en el sitio de los trabajos.

Relación de ensayos de patología a realizar.

ENSAYO DE PATOLOGIA	CANTIDAD DE ENSAYOS
Levantamiento estructural	1
Inspección visual de los elementos	General
Patrones de figuración	General
Extracción de Núcleos con brocas de 3" y 2 1/2", Incluye rotura de núcleo y reparación del elemento de extracción.	15,0
Ensayo químico de carbonatación y ph por el método de los 4 puntos (Astm 4262)	15,0
Mapeo de Ferroscan elementos de concreto (Tramo)	50,0
Ensayos de Sulfatos	10,0
Ensayos de Cloruros	10,0
Ensayos de Contenido de Cemento (500 gramos)	10,0
Ensayos de Carbonataciones	10,0
Ensayo de Esclerometría Manual Norma ASTM C 805-NTC 3091 (10 lecturas por punto) con informe	29,0
Regatas de elementos	General

2 ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA

Acorde a la Norma de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10, artículo A.10., se deberán realizar los siguientes pasos para la edificación que componen el proyecto:

Determinación de las Relaciones Demanda Vs Capacidad de Todos

los Elementos

Basado en los resultados de la modelación matemática de la estructura y considerando las condiciones actuales de los elementos de la edificación, se determinará la capacidad y se comparará con las demandas actuantes.

Determinación de las Secuencia de Falla de la Estructura

Acorde a la línea de máxima fragilidad, se determinará el modo de falla prevaleciente en la estructura, el cual será un factor determinante al momento de plantear la metodología de reforzamiento a emplear.

Definición del Índice de Sobreesfuerzo Global de la Estructura

De la máxima relación demanda vs capacidad de la estructura se obtendrá el valor de índice de sobreesfuerzo global de la estructura, como el valor máximo de sobreesfuerzo calculado de los elementos individuales.

Definición del Índice de Flexibilidad Global de la Estructura

Se calculará las relaciones de derivas actuales vs las derivas máximas permitidas por la normatividad sismo resistente, el índice de flexibilidad global de la estructura se obtendrá a partir de la máxima relación de deriva actual vs permitida calculada.

Determinación del Cortante Basal Resistente

Usando las ecuaciones matriciales de equilibrio dinámico se evaluará el cortante máximo basal que puede resistir la estructura para el caso de sismo.

Determinación de la Vulnerabilidad de Resistencia y Flexibilidad

A partir de los índices de sobreesfuerzo y de flexibilidad, se evaluará la vulnerabilidad sísmica de cada una de las edificaciones del proyecto, acorde a la NSR-10.

Producto a Entregar:

Informe del Análisis de Vulnerabilidad de cada una de las edificaciones.

3 ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

Identificadas las zonas vulnerables de la edificación, y los modos de fallas de las mismas para diferentes escenarios sísmicos, se deberán plantear las posibles alternativas de reforzamiento estructural, para poder de esta manera escoger la más adecuada desde el punto de vista estructural y constructivo.

La alternativa de reforzamiento será presentada preliminarmente a los profesionales de la administración para ser concertada y ajustada de ser el caso, de tal manera que sea la alternativa que tenga la mayor viabilidad económica y de seguridad para el reforzamiento estructural, teniendo en cuenta que sea también la que menor impacto físico genere en la edificación.

Se deberá realizar la modelación matemática final de la alternativa seleccionada, y se determinaran el tipo, ubicación y forma de los reforzamientos a emplear. Se entregarán planos detallados de reforzamiento como también la memoria de cálculo y las cartas de

	responsabilidad del mismo. **4 ANALISIS Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL** **Modelación y Análisis Estructural** Se realizará una modelación matemática de la estructura utilizando para ello un modelo matemático linealmente elástico de la misma, la modelación se deberá ejecutar siguiendo los principios de la dinámica estructural y teniendo en cuenta los resultados obtenidos de estudios de suelos, patología estructural, vibración estructural y vulnerabilidad sísmica. Se realizarán los chequeos exigidos por la NSR10 en lo que tiene que ver con espectros elásticos a utilizar, chequeo de derivas, participación modal, deflexiones máximas permitidas. Finalmente, para la obtención de las fuerzas y esfuerzos de diseño se considerarán los valores dados por las envolventes de carga (incluido el análisis dinámico espectral) **Planos Técnicos Constructivos y Memorias de Calculo** Se entregarán los planos de construcción definitivos, para la ejecución de las obras de reforzamiento de la edificación, también se entregarán las memorias de cálculo, así como las cartas de responsabilidad del proyecto. **Producto a Entregar:** Planos digitales para la construcción de los reforzamientos estructurales, memorias de cálculo y carta de responsabilidad de los diseños. **5 PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION** Se elaborará el presupuesto detallado de las obras de reforzamiento a ejecutar y se entregaran las especificaciones técnicas de construcción para la ejecución de las mismas. Solo se incluye el componente estructural de las intervenciones. **Producto a Entregar:** Presupuesto detallado de las obras y especificaciones técnicas de construcción.
ELABORACION DE PRESUPUESTO	**Personal:** Personal profesional. **Equipo:** Equipos de cómputo, oficina, impresoras. **Ensayos:** No aplica. **Procedimiento:** Una vez sea entregado el diagnostico e inventario de cada componente del complejo ferial, se procede a realizar su cuantificación y detalle de cada actividad. **Entregable:** Presupuesto de obra para la terminación y puesta en funcionamiento del complejo ferial, el cual incluirá análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, memorias de cálculo y programación de obra.

ALQUILER DE VEHICULO	**Personal:** Conductor. **Equipo:** Vehículo camioneta o campero de 2.000 cc o superior, esto incluye conductor, combustible y mantenimiento periódico que requiera. **Ensayos:** No aplica. **Procedimiento:** Con la disponibilidad del vehículo se realizara el desplazamiento de personal y movilización de equipos que se requieran y así mismo estará disponible en la obra para cualquier eventualidad durante toda la etapa del proyecto.

Autocontrol de calidad

El Contratista elaborará y ofertará su propuesta que le permita desarrollar el estudio a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de Ingeniería de conformidad con los parámetros técnicos vigentes y aplicables para lograr obras eficientemente estructurales y funcionales con el entorno natural en el que se desarrollan, conforme a la necesidad prevista que se satisface con el cumplimiento del objeto contractual, en el marco de los fines esenciales del estado y la contratación pública.

El proponente preverá y asumirá en sus costos que para la ejecución del estudio, debe disponer de un equipo de laboratorio completo, mano de obra y profesionales idóneos, maquinaria, equipos y herramientas optimas y metodología constructiva eficiente, según las especificaciones técnicas de construcción que le permitan realizar los ensayos, las mediciones y demás verificaciones requeridas y aplicables que aseguren la calidad y estabilidad de los trabajos y posteriormente cumplir con el objeto contractual.

En atención a lo anterior, dispone el Consejo de Estado[1]:

Inobservancia del principio de planeación

> *En aquellos casos en los que la desatención, por parte del contratista, de las exigencias que impone el principio de planeación al momento de estructurar la oferta, derive posteriormente, en consecuencias económicas desfavorables para el mismo, estas no pueden ser invocadas como fundamento de pretensiones resarcitorias apoyadas en una presunta ruptura de la ecuación financiera del contrato.*
>
> *En este sentido, el Consejo de Estado reiteró, que no es posible que el contratista pueda invocar pretensiones resarcitorias de las circunstancias económicas sobrevinientes que le son desfavorables, mediante la figura de ruptura del equilibrio de la ecuación financiera del contrato, pues – en el caso sometido a consideración del Alto Tribunal de lo Contencioso Administrativo- debieron haber sido previstas y planificadas por el contratista como experto y conocedor de las actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.*

El principio de planeación también aplica al contratista

[1] *Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección A, sentencia del 28 de enero de 2016, exp. 34.454, M.P. Marta Nubia Velásquez Rico. Reiteración de la sentencia de la Subsección C del 18 de marzo de 2015, M.P. Jaime Orlando Santofimio Gamboa, exp. 33.223. En el mismo sentido: Subsección B, sentencia del 29 de agosto de 2016, exp. 34.288, M.P. Ramiro Pazos Guerrero.*

La Sección ha recordado que los inconvenientes derivados de la inobservancia del principio de planeación por parte del contratista, a quien también le resultan exigibles severas cargas de diligencia, rigor y seriedad a la hora de estructurar las ofertas que presenta ante las entidades estatales, que conducen a deficiencias en la configuración económica de la propuesta que le privan de obtener las utilidades que esperaba alcanzar como resultado de la ejecución del contrato, no pueden escudarse tras el ficticio ropaje de desbalances sobrevenidos en la ecuación financiera del negocio, pues en esos eventos las circunstancias en cuestión debieron haber sido previstas y planificadas por el contratista como experto y conocedor de las artes o actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.

Condiciones del Contratista Como Consultor

Son obligaciones del contratista:

1. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se impartan por parte del Departamento, sin perjuicio de la autonomía técnica administrativa.
2. Entregar los resultados de las labores dentro del plazo propuesto, además de los informes requeridos por el Departamento.
3. Cumplir en forma estricta las normas y reglamentos que regulan la naturaleza y actividad de estos estudios cuidando las especificaciones técnicas previstas en la legislación colombiana. Cumplir con cada uno de los deberes previstos en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.
4. No utilizar parcialmente la información a que tenga acceso en beneficio de terceros o entidades diferentes a las autorizadas por el Departamento.
5. Cumplir con las obligaciones del sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales del consultor y personal vinculado a su nómina.

Autorizaciones, Permisos y Licencias requeridas para la ejecución del contrato.

Por las condiciones técnicas de las labores a desarrollar no requiere licencias ambientales ni de construcción.

MARCO LEGAL:
La normatividad general dentro de la cual se enmarcan las medidas de manejo ambiental propuestas, se presenta a continuación:

- **Constitución Política de Colombia, 1991**. Artículo 79, toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente sano.
- **Ley 23 de 1973**, Ley marco Nacional Ambiental.
- **Ley 388 de 1997**, Ordenamiento Territorial Municipal y Distrital y Planes de Ordenamiento Territorial.
- **Decreto 1449 de 1977**, Conservación de los bosques y rondas hidráulicas o intervención de los causes de nacimientos de agua.

2.8 PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución de los trabajos se ha estimado un plazo de UN (01) MES a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento del contrato y la suscripción del acta de inicio entre las partes.

2.9 TIPO DE CONTRATO

Contrato de Consultoría tal como lo establece el Numeral 2 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

"Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos".

LUGAR

La ejecución del contrato se desarrollará en el Municipio de Arauca, Departamento de Arauca.

PLAZO DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:

El contrato se liquidara entre las partes al cumplimiento de su objeto, a más tardar dentro de los Cuatro (4) meses siguientes contados a partir de la fecha del vencimiento del plazo del mismo o de la expedición del acto administrativo que ordene su terminación, de acuerdo con lo estipulado en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y 11 de la Ley 1150 de 2007.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA SELECCIÓN

De acuerdo a la naturaleza del objeto y a el factor cuantía, la escogencia del contratista se realizara utilizando la modalidad de **CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO**, de conformidad con lo previsto en el Artículo 2 Numeral 3 de la Ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.2.1.3.1 y subsiguientes del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con lo señalado en el numeral 3 Articulo 2 de la Ley 1150 de 2007, el concurso de méritos es la modalidad prevista para la selección de consultores, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación.

A su vez el Decreto 1082 de 2015 en su Artículo 2.2.1.2.1.3.1 establece que a través de la modalidad de selección de concurso de méritos se contrataran los servicios de consultoría a que se refiere el numeral 2 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y el Artículo 2.2.1.2.1.3.2 describe e procedimiento para el concurso de méritos.

Teniendo en cuenta que el contrato que se pretende suscribir es de consultoría, y se entiende por este los celebrados por las entidades estatales cuyo fin consiste en el estudio para la ejecución de proyectos de inversión, diagnostico, así como de asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

Teniendo en cuenta que el Decreto 0175 de 2020 fijo para la presente vigencia como cuantía máxima para la contratación por selección abreviada de menor cuantía la suma de $395.011.350,00 y se tiene que para el presente proceso el presupuesto oficial que asciende al valor de **CIENTO CINCUENTA MILLONES PESOS M/CTE ($150.000.000,00)**, considerando que el valor del presupuesto no supera el tope máximo establecido, se ha de utilizar la modalidad de **CONCURSO DE MÉRITOS**.

El proceso de selección será realizado por la Gerencia Técnica de Contratación Administrativa del Departamento, con sujeción a la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, respetando los postulados del estatuto rector de la contratación con el fin de garantizar la transparencia y la publicidad en la escogencia del mejor proponente para la entidad.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULARLO Y RUBROS QUE LA COMPONEN.

Los recursos con que cuenta el Departamento para respaldar económicamente la ejecución del presente objeto, se contemplaron en el Certificado de disponibilidad Presupuestal No. 2020-03289 de fecha 16 de Octubre de 2020.

SECTOR	08040728	Buen gobierno territorial
PROGRAMA	0804072852	Fortalecimiento de la gestión y dirección de la administración pública territorial
PROYECTO	08040728525152	Estudio para la puesta en funcionamiento del proyecto Complejo ferial del municipio de Arauca, Departamento de Arauca

FUENTE DE FINANCIACION

08040728525152173 Superavit Desahorro Faep (Ley 1530 de 2012)

El presupuesto incluye los valores correspondientes a los productos a entregar, impuestos y demás erogaciones que debe tener en cuenta cada oferente, además comprende todos los costos que pueda generar el objeto de la Contratación del presente CONCURSO DE MERITOS, por lo tanto, el oferente deberá proyectar todos los costos en que pudiere incurrir durante la ejecución del contrato.

4.1 VALOR

La secretaría de Infraestructura Física Departamental, toma como referencia para calcular el valor de los precios que soportan en el presupuesto del proyecto de inversión radicado en el Banco de Proyectos de Inversión de la Secretaría de Planeación Departamental, datos históricos; consulta de base de datos de precios de consultoría de estudios y diseños, de manera que se han establecido precios unitarios para cada actividad de estudio y diseño programada con el personal, la dedicación, el tiempo de ejecución, los rendimientos esperados

por mes y las tarifas actualizadas. Base oficial de precios que lleva esta dependencia, la cual se alimenta y actualiza permanentemente utilizando los siguientes mecanismos: Consulta vía telefónica; Solicitud de cotizaciones a empresas idóneas de la región y de las principales ciudades del País.

Se ha llegado a la conclusión de que el valor histórico para la realización del **"ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**, es de **CIENTO CINCUENTA MILLONES PESOS M/CTE ($150.000.000,00)**, con una asignación presupuestal para la vigencia 2020.

Para el caso del presente proceso, se tiene:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	ESTUDIO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO COMPLEJO FERIAL DEL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
1,10	ESTUDIO DE SUELOS Y GEOTECNIA E INFORME FINAL	UN	1,00	32.866.666,67	32.866.666,67
1,20	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE HIDRAULICO	UN	1,00	5.766.666,67	5.766.666,67
1,30	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE SANITARIO	UN	1,00	5.766.666,67	5.766.666,67
1,40	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE ELÉCTRICO	UN	1,00	7.500.000,00	7.500.000,00
1,50	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE URBANISTICO Y EDIFICACIONES.	UN	1,00	7.833.333,33	7.833.333,33
1,60	INVENTARIO DE INFRAESTRUCTRURA CONSTRUIDA COMPONENTE VIAL	UN	1,00	6.166.666,67	6.166.666,67
1,70	DIAGNOSTICO DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO, ALTERNATIVAS Y DISEÑOS DEL COLISEO DE FERIAS	UN	1,00	38.833.333,33	38.833.333,33
1,80	ELABORACION DE PRESUPUESTO (ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS, CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y MEMORIAS DE CÁLCULO)	UN	1,00	14.366.666,67	14.366.666,67
1,90	ALQUILER DE VEHICULO TIPO CAMPERO O CAMIONETA CON CILINDRAJE 2000 CC O MAYOR (Incluye combustible y conductor)	MES	1,00	6.950.420,16	6.950.420,16
	SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS				126.050.420,17
	IVA (19%)				23.949.579,83
	VALOR TOTAL				150.000.000,00

4.2 FORMA DE PAGO

El Departamento de Arauca pagará el valor del contrato, previa presentación de la Orden de Pago debidamente soportada, así:

a) Hasta un ochenta por ciento (80%) del valor total del contrato, se pagará mediante presentación de productos de consultoría, debidamente entregados y aprobados por el Departamento de Arauca, de conformidad con las condiciones y especificaciones técnicas del proyecto.
b) El pago del veinte por ciento (20%) NETO restante del valor total se hará efectivo con la presentación del acta de recibo final y la suscripción del Acta de Liquidación del contrato y su correspondiente aprobación por parte del DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

PARÁGRAFO: El Departamento de Arauca entregara por concepto de anticipo hasta un 30% del valor total del contrato a discrecionalidad del mismo, una vez se haya perfeccionado y

legalizado el contrato y se halle aprobada la garantía que lo ampare. Dicho valor deberá amortizarse en cada acta parcial y/o acta de liquidación final.

En ningún caso la sumatoria del Anticipo y los demás pagos podrá superar el valor total del contrato.

Todos los documentos de pago deberán ser avalados por el Supervisor designado por el DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

En ningún caso la sumatoria del Anticipo y los demás pagos podrá superar el valor total del contrato. Para el manejo de los recursos entregados al contratista a título de anticipo, deberá realizarse en cuenta bancaria separada, no conjunta, a nombre del contrato suscrito. Los rendimientos que llegaren a producir los recursos así entregados, pertenecerán al Tesoro.

5. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo a lo establecido por el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y en el Artículo 2.2.1.2.1.3.2., del Decreto 1082 de 2015, la Gobernación de Arauca, ha evaluado, tipificado, estimado y asignado provisionalmente los siguientes riesgos previsibles que pueden afectar el equilibrio económico del contrato:

En armonía con lo previsto en el Decreto 1082 de 2015, la matriz de riesgos que se corren en desarrollo de la ejecución contractual corresponde a los siguientes:

			IMPACTO				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, no obstante permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

CATEGORIA DEL RIESGO

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

Tomando en cuenta las anteriores variables y después de analizar cada uno de los riesgos que eventualmente pueden afectar las distintas etapas del proceso contractual se concluye la siguiente matriz, en la que se han valorado y examinado los aspectos relevantes y se han asignado las responsabilidades pertinentes:

	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Valoración	categoría	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento / Controles a ser Implementados	Impacto después del Tratamiento				Afecta la Ejecución del Contrato	Personal Responsable por Implementar el Tratamiento	Monitoreo y Revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	categoría			Como Se Realiza el Monitoreo	Periodicidad
1	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Demora en la entrega de servicios	incumplimiento del objeto contractual, deficiencia en la calidad del servicio	1	4	5	Riesgo Medio	Contratista	Supervisor Idóneo Seguimiento continuo a la ejecución y entregables del contrato.	1	1	2	Riesgo Bajo	No	Contratante	A través de los informes de interventoría	mensual o cuando la entidad lo requiera
2	General	Externa	Ejecución	Operacional	No pago oportuno de las prestaciones sociales al personal contratado por el contratista	incumplimiento de las obligaciones contractuales	1	2	3	Riesgo Bajo	Contratante	Solicitud oportuno de paz y salvo del contador o revisor fiscal, verificación aleatoria de pagos. Verificación de cumplimiento de amparos requeridos.	1	1	2	Riesgo Bajo	No	Contratista	Actas de la reuniones de concertación y el control de asistencia	Cada que se requiera
3	General	Externa	Ejecución	Operacional	Alteración del orden publico	Retrasos en el cronograma. Incumplimiento del objeto contractual.	3	3	4	Riesgo Bajo	Entidad ; Contratante	Lectura y análisis permanente del territorio. Reporte oportuno de situaciones de alteración del orden público y/o afectación de la seguridad ciudadana. Realización de comités extraordinarios para dar respuesta a la situación	2	2	3	Riesgo Bajo	si.	Contratante y/o Interventor	A través de los informes, actas y reportes realizados por los responsables	Cada que se requiera
4	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Accidentalidad del Personal en el desarrollo del contrato	Entorpece el cumplimiento del objeto contractual	2	2	3	Riesgo Bajo	Contratante	Notificación al ordenador del gasto-Oficina Jurídica para Suspender el contrato si a ello hubiere lugar	1	1	2	Riesgo Bajo	No	Contratante y/o Interventor	A través de notificaciones oficiales	Cuando se presente la situación

8. GARANTÍAS DEL CONTRATO

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, la Gobernación de Arauca, con base en el conocimiento y la experiencia del desarrollo normal de sus propias actividades, considera que los riesgos que pueden presentarse en la ejecución del presente proceso contractual deben ser cubiertos así:

Suficiencia de la Garantía de Cumplimiento. Por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más; así mismo, deberá mantenerse vigente hasta la liquidación. El valor de esta garantía debe ser del veinte por ciento (20%) del valor del contrato. Art. 2.2.1.2.3.1.12 Decreto 1082 de 2015.

Suficiencia de la garantía de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales. Esta garantía debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más. El valor de la garantía debe ser el quince por ciento (15%) del valor total del contrato. Art. 2.2.1.2.3.1.13 Decreto 1082 de 2015.

Calidad del Servicio: Equivalente al veinte (20%) por ciento del valor final del contrato, con vigencia igual al término de ejecución del contrato y Seis (6) meses, más contados a partir del acta de recibo del estudio a satisfacción del DEPARTAMENTO, en los términos y condiciones previstas. Art. 2.2.1.2.3.1.15 Decreto 1082 de 2015.

Buen manejo y correcta Inversión del Anticipo
Por el valor total del 100% del valor del anticipo, vigente por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, el cual en todo caso deberá mantenerse vigente hasta la liquidación del contrato. Artículo 2.2.1.2.3.1.10 decreto 1082 de 2015.

Nota: A pesar de la constitución de las garantías anteriores, y de la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles no asegurables, será obligación del contratista mantener indemne al Departamento de Arauca, ante cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones, hechos u omisiones e aquél.

En cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia, deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente garantía. La Aseguradora responderá AL DEPARTAMENTO por el pago de todas las sumas que sean exigibles AL CONTRATISTA, por razón del incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato.

EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA se reserva el derecho de verificar la autenticidad de la Garantía Única de cumplimiento a favor de entidades estatales.

9. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTA COBIJADA POR UNA ACUERDO COMERCIAL

Teniendo como marco el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación, elaborado por la Agencia Nacional de Contratación - Colombia Compra Eficiente se concluye para el presente proceso:

Acuerdo comercial	Entidades Estatales del nivel departamental incluida	Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial

Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	SI
	Perú		N/A		NO
	México	N/A	N/A	N/A	N/A
Canadá		N/A	N/A	N/A	N/A
Chile		SI	SI	NO	SI
Corea		SI	SI	NO	SI
Estados AELC		SI	SI	NO	SI
Estados Unidos y Costa Rica		SI	NO	NO	SI
México		N/A	N/A	N/A	N/A
Triángulo Norte	El Salvador	N/A			N/A
	Guatemala				N/A
	Honduras				N/A
Unión Europea		SI	SI	NO	SI

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO.

Con el presente estudio se demuestra que la Gobernación de Arauca requiere adelantar un proceso contractual, bajo la modalidad "CONCURSO DE MERITOS" con la que se pretende cubrir una necesidad de la comunidad o atender expectativas de la misma, las cuales se encuentran dentro del marco del Plan de Desarrollo "**CONSTRUYENDO FUTURO 2020-2023**".

De igual manera el desarrollo del presente estudio deja clara la conveniencia así como la oportunidad de la ejecución del proceso contractual en las condiciones analizadas particularmente en cada uno de sus numerales. Consiguientemente, por ser viable y además porque se cuenta con un presupuesto asignado para ello, se recomienda llevar a cabo la contratación objeto del presente estudio previo.

Ing. ZULMA YAMETTE CADENA BAYONA
Secretaria de Infraestructura Física Departamental

Elaboró: Ing. ANA LIDA MENDEZ CEDEÑO
Profesional SIFD

Apoyo Jurídico SIFD
Katherine Hernández Arias