

El presente estudio se elabora, en cumplimiento de los Principios que rigen la Contratación Estatal y en virtud de lo establecido en artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto Único Reglamentario No.1082 de 2015; el cual se desarrolló en los siguientes términos:

DATOS GENERALES	
Fecha de emisión del estudio:	Octubre de 2024
Secretaría que elabora el estudio:	Secretaría de Planeación
Modalidad de selección:	Mínima Cuantía
Objeto:	REALIZAR CONSULTORÍA PARA REPORTAR LA ETAPA 1 DE LA CATEGORIZACION Y CARACTERIZACION DE LA RED DE CARRETERAS DE TERCER NIVEL A CARGO DEL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA EN EL MARCO DE LAS RESOLUCIONES 411 Y 412 DEL AÑO 2020 - AL MINISTERIO DE TRANSPORTE

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

Conforme lo establece el Artículo 2º de la Constitución Política de Colombia, son fines esenciales del Estado *"servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la Republica están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares"*.

Que el artículo 311 de la Constitución Política de Colombia establece: *"Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y las leyes."*

Que el artículo 315 de la Constitución Política establece que le corresponde al alcalde dirigir la acción administrativa del Municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo.

Que de igual manera la Administración Municipal debe propender por la satisfacción de las necesidades de la comunidad a través de la ejecución del presupuesto con inversiones en los temas que se requieran, en este caso particular las relacionadas con la infraestructura vial de conformidad con lo señalado en el Acuerdo No. 219 de 2024, *"Por medio del cual se adopta el plan de desarrollo para la vigencia 2024-2027 del municipio de Chía Cundinamarca"*.

Que la Ley 1228 de 2008, *"Por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y se dictan otras disposiciones"*, donde a través de su artículo 10 se creó el **Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras "SINC"** como un sistema público de información único nacional conformado por toda la información correspondiente a las carreteras a cargo de la Nación, de los departamentos, los municipios y los distritos especiales que conformarán el inventario nacional de carreteras.

Que esta misma ley designo como administrador del SINC al Ministerio de Transporte dándole la responsabilidad de conformar y brindar las herramientas tecnológicas para su entrada en funcionamiento, registrando cada una de las carreteras existentes identificadas por su categoría, ubicación, especificaciones, extensión, puentes, poblaciones a las que sirven, estado de las mismas, proyectos nuevos, intervenciones futuras y demás información que determine la entidad administradora del sistema.

Lo anterior encuentra su sustento en el párrafo 1 del art. 10 de la Ley 1228 de 2008 el cual indica: *"El sistema será administrado por el Ministerio de Transporte, las entidades administradoras de la red vial nacional adscritas a este ministerio, los departamentos, los municipios y distritos, están obligados a reportarle la información verídica, precisa y necesaria para alimentar el sistema, en los plazos y términos que el Ministerio determine"* Igualmente, el Párrafo 3 del art. 10 indica: *"La omisión o retraso en el suministro de la información que requiera el Ministerio de Transporte para conformar el registro que se indica en el presente artículo, será considerada como falta grave sancionable en los términos del Código Disciplinario Único en contra del representante legal de la respectiva entidad o de aquel en quien este hubiere delegado dicha función"*.

En razón de lo anterior, el Ministerio expidió la Resolución 1240 del 25 de abril de 2013 mediante la cual adoptó los criterios técnicos, la Matriz y la Guía Metodológica para la categorización de las carreteras que conforman Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional, estableciendo un plazo de Dieciocho (18) meses para el diligenciamiento de la referida matriz, donde se debería reportar la información de la categorización

Que mediante la Resolución 1860 del 29 de mayo de 2013, el Ministerio de Transporte adoptó la metodología general para reportar la información que conforma el sistema integral nacional de información de carreteras, SINC, estableciendo, que la nación a través del Instituto Nacional de Carreteras (INCARRETERAS), la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), los departamentos, municipios y distritos especiales, debían diligenciar la información de todas las carreteras a su cargo, usando la metodología antes referida, dentro de los dos (2) meses siguientes a la entrada en vigencia de la citada resolución, esto es a partir del 4 de junio de 2013.

X

 ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	CÓDIGO	GEC-FT-42-V3
		PÁGINA	2 de 18

Que mediante la Resolución 1067 del 23 de abril de 2015 del Ministerio de Transporte, se modificaron los numerales 5º y 6º en los subnumerales 6.3.3 y 6.6.1 de la metodología general para reportar la información que conforma el sistema integral nacional de información de carreteras

Que mediante la Resolución 5574 de 2016 expedida por el Ministerio de Transporte, se amplió el tiempo de entrega de la información al sistema integral nacional de información de carreteras, hasta el 30 de abril de 2018, con el fin de armonizar las disposiciones de la Resolución 1860 de 2013 a los lineamientos del Conpes 3857 de 2016 frente a la elaboración del inventario de la red vial terciaria y recolección de información primaria.

Que al vencerse el plazo descrito en la Resolución 1860 del 29 de mayo de 2013, el Ministerio de Transporte expidió la Resolución No. 1530 del 23 de mayo de 2017, con el fin de adoptar los criterios técnicos, la Matriz y la Guía Metodológica para la categorización de las carreteras que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional, donde se aclaró la competencia del Instituto Nacional de Carreteras INCARRETERAS, la Agencia Nacional de Infraestructura, Los departamentos, municipios y distritos especiales, manteniendo el plazo hasta el día treinta (30) de abril de 2018.

Que el anterior plazo para diligenciar la matriz de categorización de las carreteras que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional fue prorrogado mediante Resolución No. 1322 del 30 de abril de 2018 hasta el 31 de diciembre de 2019 y mediante Resolución 0006704 del 30 de diciembre de 2019, hasta el 26 de febrero de 2020.

Que el Ministerio de transporte expidió la Resolución 0411 del 26 de febrero de 2020, *"Por la cual se establecen los criterios técnicos para la categorización de las carreteras que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional y se dictan otras disposiciones"*, estableciendo en su Artículo 3: ***"Diligenciamiento y reporte de la información. El Instituto Nacional de Carreteras INCARRETERAS, la Agencia Nacional de Infraestructura, Los departamentos, municipios y distritos especiales, deberán, diligenciar La matriz que contiene los criterios técnicos de categorización de las carreteras de su competencia, sobre la infraestructura vial existente, usando la guía metodológica. La matriz debidamente diligenciada deberá ser reportada al (la) Director(a) de Infraestructura del Ministerio de Transporte, antes del día treinta (30) de junio de 2022, en medio físico y digital, debidamente suscrita por el representante legal de La respectiva Entidad, junto con un esquema de ubicación de la(s) vía(s) a categorizar en tamaño doble carta a color, e indicando la longitud del tramo de carretera a categorizar"***.

En virtud de lo anterior y teniendo en cuenta que al revisar la metodología de reporte de información al SINC, en la cual se simplificaron aspectos estructurales de las capas, tales como registros fotográficos y la actualización en el reporte de la información del inventario vial y como el inventario es un insumo para la planificación y priorización de las carreteras a cargo de las entidades nacionales, departamentos, municipios y distritos, el Ministerio de Transporte expidió la Resolución No. 0412 del 26 de Febrero de 2020, *"Por la cual se adopta la metodología general para reportar la información que conforma el sistema integral nacional de información de carreteras, SINC, y se dictan otras disposiciones"*, estableciendo como plazo para diligenciamiento y reporte de la información al SINC, el treinta (30) de junio de 2022, acompañada de la certificación suscrita por el representante legal que contenga la manifestación expresa de que la información reportada es verídica y precisa.

Que el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras es una herramienta importante para el país en cuanto a la conservación y protección de las zonas de interés público que circundan las carreteras de la Red Vial Nacional que tienen un uso potencial para futuras ampliaciones y cambios de categoría de las carreteras. La información del Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras no solo se limita a la demarcación del eje vial, sino que trae consigo datos importantes señalados en la Ley 1228 de 2008, así como otros considerados por el Ministerio de Transporte como de interés especial para la caracterización de la vía, de manera que se conforma un inventario completo de todas las carreteras del país sin distinción de su categoría o entidad a cargo.

De allí que todas las entidades del orden nacional y territorial que tienen competencia sobre el tema están obligadas a reportar información en el SINC, suministrando información actualizada de las carreteras a su cargo, las cuales en conjunto conforman la Red Vial Nacional, dentro de las cuales es claro que los municipios como entidad fundamental de la división político-administrativa del estado, con autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites que le señale la constitución y las leyes de la república tienen la obligación de alimentar el SINC y recae en el ordenador del gasto la responsabilidad de reportar la información solicitada.

Que, según información suministrada por la Secretaría de Planeación Municipal, a través de la Dirección de Ordenamiento Territorial y Plusvalía, y en relación al archivo shapefile kmz de la vigencia 2023 se evidencia que el municipio cuenta con un aproximado de 65 km lineales de carreteras rurales que pueden ser objeto de estudio para el inventario y categorización conforme a las resoluciones 411 y 412 de 2020, información que fue recopilada en el marco de la Revisión de Plan de Ordenamiento Territorial, por lo cual no es una información definitiva, lo que conlleva a que esté sujeta a cambios y ajustes debido a la dinámica urbanística y la incorporación de nueva información proveniente de las diferentes dependencias del municipio o entidades externas.

Ahora como quiera que frente a la necesidad presentada se verifico que desde esa fecha no se ha reportado información alguna al SINC, se hace necesario que se genere de manera prioritaria un mecanismo que le dé la oportunidad al municipio de Chía de conocer de manera actualizada la información de la totalidad de las carreteras terciarias con las que cuenta el municipio de Chía, basándose en los parámetros de clasificación de los que habla la reglamentación referida dentro de este documento, información

detallada que además de servir como insumo para la toma de decisiones de mejora dentro del ordenamiento territorial del municipio, también sirve como insumo para la categorización y reporte en el sistema integral nacional de información de carreteras - SINC, de acuerdo a los criterios y metodologías establecidas en las resoluciones 411 y 412 del 26 de febrero de 2020, expedidas por el ministerio de transporte lo cual conlleva a darle cumplimiento a la Ley 1228 de 2008 y los actos administrativos posteriores que la reglamentan.

Es por esto que al considerar la complejidad técnica que demandan las actividades de inventario para la red vial terciaria del municipio de Chía, en el cual se debe caracterizar, categorizar y reportar la información al SINC, se proyectó un esquema dividido por etapas, teniendo en cuenta que los trazados que se encuentran actualmente dentro del KMZ de la entidad territorial pueden cambiar al hacer el levantamiento físico de la información en campo y al tener en cuenta que la normatividad exige que se realice el levantamiento por kilómetro de vía terciaria, surge la necesidad de hacer una primer etapa que analice un aproximado de entre 45 y 60 Km lineales de vía terciaria dentro del municipio.

Que frente a lo anteriormente expuesto se evidencia la necesidad de realizar la adquisición de estos servicios a través de un contrato en el que se contemple conocimiento intelectual para la generación de informes que desde el levantamiento y análisis de información proyecten soluciones a las necesidades de la comunidad y sirvan como insumo para el cumplimiento de la ley 1228 de 2008, por lo cual es claro que la presente contratación involucra un contrato de consultoría, con el siguiente objeto: **"REALIZAR CONSULTORÍA PARA REPORTAR LA ETAPA 1 DE LA CATEGORIZACION Y CARACTERIZACION DE LA RED DE CARRETERAS TERCARIAS A CARGO DEL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA EN EL MARCO DE LAS RESOLUCIONES 411 Y 412 DEL AÑO 2020 - AL MINISTERIO DE TRANSPORTE"**, dado que esta figura desde el punto de vista técnico y económico, satisface adecuadamente la necesidad y presenta la solución más adecuada para el Municipio de Chía, por lo que se hace necesario seleccionar una persona jurídica y/o natural que realice dicha actividad.

Que conforme al Numeral 2, del art. 32 de la Ley 80 de 1993, define los contratos de consultoría como *"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 para las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.."*, por lo cual la consultoría es la actividad intelectual autónoma dirigida a la organización económica del conocimiento en función de la solución de problemas específicos donde se analiza la realidad socio económica y el medio ambiente físico y humano en que debe actuar

Que con la contratación de esta consultoría se pretende además de darle cumplimiento a la normatividad anteriormente mencionada, fortalecer el sistema de información estadístico y geográfico con el que cuenta el municipio de chía, para que funja como columna vertebral de la movilidad, el transporte y la interconexión de la comunidad en las diferentes veredas que conforman el municipio, con el fin de obtener información que sirva como insumo para determinar las falencias actuales, con el fin de generar acciones que dentro de un ordenamiento territorial adecuado den solución a las problemáticas de infraestructura en carreteras de tercer orden alcanzando una buena planificación y cobertura para los diferentes actores viales, lo cual es estratégico para el desarrollo y crecimiento económico de los habitantes del municipio, ya que con la caracterización de la infraestructura y arquitectura de la malla vial terciaria, la administración municipal puede tomar decisiones de mejora acordes a las necesidades de cada sector del municipio, determinando de acuerdo a las características de las carreteras las diferentes especificaciones y zonas de reserva para garantizar la conservación y protección de las zonas de interés público que circundan las carreteras de la red vial municipal con las cuales se le pueda brindar a la comunidad una mejor oferta vial para su desplazamiento buscando disminuir los tiempos de traslado y transporte de un punto a otro dentro del municipio.

2. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

2.1 OBJETO A CONTRATAR:

Realizar consultoría para reportar la etapa 1 de la categorización y caracterización de la red de carreteras de tercer nivel a cargo del municipio de chía - Cundinamarca en el marco de las resoluciones 411 y 412 del año 2020 - al ministerio de transporte.

2.2 CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El servicio está codificado en el clasificador de bienes y servicios UNSPSC como se indica a continuación

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
81	10	15	00	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura
81	10	15	10	Ingeniería de carreteras
81	15	16	01	Cartografía
81	11	20	02	Servicio de procesamiento o preparación de datos
81	11	20	07	Servicio de estandarización de datos o contenidos

La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los participantes del sistema de compra y contratación pública. En consecuencia, la entidad estatal no puede excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un proceso de contratación por no estar inscritos en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal proceso de contratación

Los oferentes pueden estar clasificados en uno o en todos estos códigos y hasta el 3 nivel

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Con el fin de buscar la adecuada y oportuna ejecución del contrato, el consultor deberá apoyar, asistir y asesorar a la Alcaldía de Chía en todos los asuntos de orden técnico, administrativo y financiero que se susciten durante la ejecución de la consultoría, suministrando la oportuna información sobre la misma, preparando los documentos que al respecto se requieran y rindiendo los conceptos y evaluaciones que sobre la materia se le soliciten, de conformidad con los entregables para la radicación de la caracterización y categorización de las carreteras terciarias conforme a la normatividad vigente (Res 411-2020 y Res 412 -2020) de conformidad con las siguientes actividades

2.3.1. REALIZAR LA CARACTERIZACIÓN DE LAS CARRETERAS DE TERCER NIVEL DEL MUNICIPIO DE CHÍA.

De acuerdo a la información aportada por la Dirección de Ordenamiento Territorial en cuanto a la longitud estimada de carreteras tercerías a cargo del municipio (55 KM) aproximadamente y teniendo en cuenta que dicha información fue recopilada en el marco de la Revisión de Plan de Ordenamiento Territorial, por lo cual no es una información definitiva y está sujeta a cambios o ajustes debido a la nueva incorporación de información proveniente de las diferentes dependencias del municipio o entidades externas, se proyecta la realización de la caracterización de entre 45 y 60 Km lineales de carreteras de tercer nivel pertenecientes al municipio de Chía, realizando las siguientes actividades:

2.3.1.1. Levantamiento de información previa para la definición de vías a caracterizar

2.3.1.1.1. El consultor debe adelantar una recopilación y análisis de la información sobre la red vial terciaria del Municipio de Chía, disponible en la Alcaldía Municipal. Esta información deberá ser obtenida a través de reuniones conjuntas entre la entidad territorial (Secretaría de planeación – Dirección de Ordenamiento Territorial y la Secretaría de Obras públicas) y el contratista consultor.

2.3.1.1.2. El contratista deberá consultar información oficial ante INCARRETERAS, la ANI y el Departamento de Cundinamarca, respecto a los tramos de red vial terciaria a cargo de estas entidades, para que de esta manera no se realicen inventarios en carreteras fuera de la competencia de la entidad territorial y que en caso de carreteras que tengan intersecciones o puntos de unión con las carreteras de dichas entidades, no se presenten traslapes ni discontinuidades.

2.3.1.1.3. El consultor debe analizar, depurar y complementar si es el caso, la información entregada por el Municipio. Previo al levantamiento de información en campo, socializando y haciendo entrega a la Alcaldía Municipal del listado de inventario vial a ejecutar, Identificando los puntos de inicio y fin de cada una de las carreteras, nombres, códigos y longitudes aproximadas; teniendo en cuenta los límites de los perímetros urbanos, municipales y departamentales determinados de común acuerdo con la entidad territorial. En caso de ser necesario, se deberán realizar visitas previas a las carreteras para la fijación de los límites y definir su inclusión en el listado de inventario, levantando actas de las visitas realizadas.

2.3.1.2. Levantamiento de información en campo.

Una vez definido el listado de carreteras de la red terciaria, el consultor procederá a realizar el levantamiento de información de cada una de las vías en terreno con el fin de obtener una base de datos georreferenciada de cada elemento requerido de acuerdo a lo establecido en la Resolución 411 y 412 del 2020 y sus correspondiente anexo técnico, para alimentar el SINC del Ministerio de Transporte, garantizando para esta etapa la disponibilidad de tiempo y personal que se haga necesario durante el término que esta actividad requiera, teniendo en cuenta lo siguiente:

2.3.1.2.1. Bases de datos y formatos

La información geográfica en el SINC está estructurada en un tipo de base de datos denominado geodatabase, esto permite tener ciertas condiciones de integridad y relación de elementos y a su vez conlleva a un concepto integral de interoperabilidad y publicación WEB.

Para lograr consolidar esta base de datos se requiere compilar información y para esto se define el formato ESRI Shapefile (SHP) como forma única de entrega de las capas geográficas por parte de las entidades obligadas a reportar; por cada capa geográfica se debe entregar un grupo de archivos que son los que conforman el formato SHP, estos archivos deben ser consistentes y garantizar el correcto funcionamiento de la capa.

2.3.1.2.2. Capas geográficas a reportar:

El elemento base principal del sistema es el eje de las carreteras, éste representa la geometría de cada una de las carreteras siguiendo su eje, todos los demás elementos deben estar asociados a su geometría y al respectivo código de la vía.

A continuación, se relacionan Los elementos a reportar con los respectivos nombres de los archivos asociados a las capas geográficas y el tipo de geometría:

Elemento	Nombre de los archivos SHP	Tipo de geometría
Ejes de las carreteras	EJES	Poli línea
Foto de la vía	FOTOEJE	Punto
Puntos de referencia lineal	PRS	Punto
Propiedades de las carreteras	PROPIEDADES	Poli línea
Puentes	PUENTES	Punto
Muros	MUROS	Punto
Tunel	TUNEL	Punto
Sitios críticos	SITIOSCRITICOS	Punto
Obras de drenaje	OBRASDRENAJE	Punto

Cada una de las capas geográficas debe tener una estructura que permita la incorporación de la coordenada Z (altura sobre el nivel del mar) y debe tener almacenada La información correspondiente a las coordenadas que conforman cada registro, dentro de la estructura del Shapefile, no como dato dentro de la tabla de atributos.

Todas las capas geográficas deben ser reportadas y deben tener los nombres idénticos a los expuestos (cumpliendo con las mayúsculas y sin espacios ni caracteres especiales), en casos especiales en que para toda la información que reporta una entidad no exista un tipo de elemento, por ejemplo, que no haya ningún túnel en determinado municipio, la capa se reporta con la estructura definida, pero sin registros. Es responsabilidad de cada entidad reportar la cantidad de registros que corresponden a la situación real.

Los registros de la capa EJES deben ser digitalizados en el sentido de la vía, esto quiere decir que la información interna de los puntos de forma de cada registro debe tener un orden que coincida con la orientación de la vía, esta orientación corresponde al sentido operacional de circulación de los vehículos, para carreteras de calzada sencilla en doble sentido el orden de los puntos de forma debe coincidir con la orientación según su inicio y final. Para todas las demás capas de tipo poli línea el orden de los puntos de forma debe coincidir con el definido para la vía asociada en la capa EJES.

En la capa PRS se almacena información de puntos de referencia desde el inicio de una vía en términos de la distancia recorrida a través de cada una de sus calzadas, esos puntos están definidos en intervalos de aproximadamente 1 km. Para algunas de las carreteras del país, los puntos ya están definidos y existe un elemento físico asociado denominado poste de referencia, en estos casos los puntos a reportar serán los existentes. En los casos en que no haya puntos previamente definidos, éstos se deberán establecer de forma uniforme cada 1 km exacto desde el inicio de la vía, por lo tanto una vía de 15,0 km tendrá 16 puntos asociados por calzada y una de 12,7 km tendrá 13; lo anterior para el caso de carreteras de calzada sencilla o de calzada doble cuyas calzadas sean paralelas a través de toda la vía; para carreteras de doble calzada con tramos que no son totalmente paralelos y que en los cuales se presenten diferencias en la distancia recorrida entre las dos calzadas, se deberá hacer una configuración de los puntos de referencia de forma tal que se presente una uniformidad en ambos sentidos de la vía.

La capa PROPIEDADES debe ser idéntica en geometría a la capa EJES y cada registro asociado debe dividirse en registros que representen segmentos con los mismos atributos (en caso que haya cambios de atributos), esto quiere decir que cada dato de cada campo debe representar las condiciones del segmento de vía asociado al registro.

En las capas PUENTES, MUROS, TUNELES y SITIOS CRITICOS cada registro representa un elemento, por ejemplo, un registro de la capa PUENTES debe contener la información de los atributos del puente asociado y su geometría promedio debe ser consignada en los campos respectivos, lo anterior aplica de la misma manera para los 4 elementos mencionados

2.3.1.3. CARACTERIZACION (INVENTARIO):

Teniendo en cuenta que la caracterización vial determina los atributos peculiares de cada una de las carreteras que componen un circuito de malla vial se debe definir claramente los atributos que distinguen a cada una de las vías determinadas para análisis, con el fin de que se entregue un (01) informe de caracterización que contenga datos en los formatos requeridos por MINTRANSPORTE (Fichas técnicas y software solicitado) teniendo en cuenta lo siguiente:

2.3.1.3.1. La información debe levantarse y entregarse de acuerdo al Anexo 1 de La resolución 412 del 26 de febrero de 2020 emitida por el Ministerio de Transporte, que adopta la Metodología General para reportar la Información que conforma el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras (SINC); por lo tanto, se copian literalmente las especificaciones técnicas así:

[Handwritten signature]

- **Anillo:** Conjunto de secuencia de puntos que establecen una forma cerrada, en donde el primer punto es igual al último.
- **Atributo:** Característica de algún elemento, se representa mediante un campo en la capa geográfica asociada.
- **Capa geográfica:** Archivo que contiene la información geográfica y alfanumérica (mediante una tabla asociada) de cada uno de los elementos.
- **Dato:** Lo que se almacena como información alfanumérica en cada campo de cada registro.
- **Elemento:** Aspecto que se define para representar las diferentes características de la vía (Tipo de terreno, túnel, puente, muro, etc).
- **Geometría:** Definición de la forma de un objeto en términos de los puntos geográficos que lo conforman. Polígono: Conformado por un anillo y varios anillos opcionales que extraen una parte del anillo principal. Se usa para representar elementos en forma de área.
- **Poli línea:** Conjunto de secuencia de puntos que forman elementos lineales con diferentes formas.
- **Punto:** Ubicación definida por Longitud, Latitud y Altitud.
- **Registro:** Corresponde a una fila de la tabla asociada a la capa geográfica.
- **Registro multi-parte:** Registro que representa más de un punto, poli línea o polígono dependiendo del tipo de capa geográfica (Punto, Línea o Área). Un registro multi-parte se usa cuando se quiere que en un mismo registro se guarde la información alfanumérica y geográfica de más de un objeto, por ejemplo, el área de un municipio puede corresponder a áreas que están separadas entre sí, pero es conveniente tener ese municipio en un solo registro de la base de datos, por lo que éste se debe asociar a los polígonos que lo conforman. Un registro multi-parte lineal puede parecer en algunos casos un registro de una sola parte, debido a que se asimile a una poli línea continua, pero en la estructura interna puede estar definido como multi-parte. El SINC solamente contempla elementos de tipo poli línea y de tipo punto y no considera dentro de su estructura registros multi-parte, por lo que ninguna de la información que reportan las entidades proveedoras de información puede tener este tipo de estructura.
- **Sistema de Referencia Espacial:** Uno de los aspectos principales a tener en cuenta en la estructuración de la información geográfica es el Sistema de Referencia Espacial, esto se refiere a cómo van a ser representadas las ubicaciones reales del globo terráqueo sobre un sistema de coordenadas que se desarrolla en un plano. Para esto, es importante que los reportes de información que se hagan al SINC estén bajo un mismo sistema, se establece el MAGNA-SIRGAS, esto de acuerdo con los términos definidos en la Resolución 068 de 2005 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), en caso de que la información esté en otro sistema, debe ser re-proyectada con los procedimientos establecidos por el IGAC. Entre el sistema WGS84 (usado por los dispositivos GPS) y MAGNA-SIRGAS existe una equivalencia directa por lo que el cambio se puede realizar de forma directa (con las herramientas apropiadas para esto) y no se requieren re proyecciones.
- **Precisión y procedencia de la información:** Se considera la precisión cartográfica en un Sistema de Información Geográfica debido a que las diversas maneras de obtener la información hacen que se genere una diferencia entre Los datos de ubicación real y los que se almacenan en el sistema, esto debido a las diferentes tecnologías y metodologías que se emplean para tal fin.

Es por esto que se requiere que la entidad que reporta la información al SINC tenga identificadas sus carreteras a cargo y defina los inicios y finales de éstas, asignándole a cada una un código asociado definido por la misma entidad (teniendo como referencia lo definido en la resolución 339 de 1999). Cada vía debe ser continua, tener solamente 1 código asociado y tener un único inicio y final que estén asociados a hitos reconocibles, ya que una misma vía no debe tener ramificaciones (éstas deben tener una codificación diferente). En el caso de carreteras de una sola calzada, cada una debe poder ser representada por un solo registro de poli línea continua, en el caso de carreteras de más de una calzada deberá existir uno de estos registros por cada calzada.

De igual manera y debido al objetivo principal del SINC se deben considerar las distancias definidas en el artículo 22 de la Ley 1228 de 2008, ya que las franjas de retiro que se deben cumplir tienen que estar incorporadas en dicha longitud dentro el SINC, para que los curadores urbanos, autoridades urbanísticas de planeación y las empresas prestadoras de servicios públicos NO concedan o soliciten permisos de construcción, reformas y/o mejoras en estas áreas (la precisión cartográfica se hace permisible hasta el quinto (05) metro).

Sin importar la fuente de información, los datos tienen que ser obtenidos a través de un trabajo de campo mediante un dispositivo que garantice este requerimiento, pero si la fuente corresponde a un trabajo previo, realizado por la administración es responsabilidad del contratista consultor realizar las respectivas validaciones de información para estructurar los datos en la forma y requerimientos descritos en este documento.

9/16

X

2.3.2. REALIZAR LA CATEGORIZACION DE LAS CARRETERAS DE TERCER NIVEL DEL MUNICIPIO DE CHÍA.

Teniendo en cuenta que la categorización vial es el proceso básico de clasificación, que conduce a la agrupación en una misma clase de las carreteras construidas bajo parámetros similares y que cumplan una función similar, se hace necesario definir la categorización de las carreteras identificadas dentro de la caracterización realizada, por lo tanto el consultor presenta a la administración municipal en cabeza del supervisor, un informe de categorización con la identificación de los kilómetros caracterizados de la red vial inventariada, para que se determinen los kilómetros a categorizar, ya que como se indicó se adelantará un esquema dividido por etapas definiendo la información que se reportará a MINTRANSPORTE conforme a la codificación de las carreteras. De allí que las vías terciarias, se categorizarán independientemente una de otra conforme a los parámetros de la Resolución 411 de 2020 del Ministerio de Transporte.

Es por esto que el consultor deberá prestar la asesoría y acompañamiento al municipio desde momento de la presentación y durante todo el término de la radicación de la información con destino al SINC ante el Ministerio de Transporte y de ser necesario realizará los ajustes a que haya lugar en caso de ser requerido por parte de esta Entidad, hasta que se dé la verificación del cumplimiento de requisitos y notificación del cargue al SINC a la Alcaldía Municipal de Chía por parte del Ministerio de Transporte

La información a registrarse debe tener una precisión cartográfica de acuerdo a la resolución 412 de 2020, menor a 5 metros, debe ser fiable y verídica, todo esto debido a que la misma será insumo del visor de inventarios de consulta pública en donde podrá verificarse la información, tales como longitud, estado, dimensiones de las carreteras, capa de rodadura de las mismas, existencia de obras de arte, sitios críticos de accidentalidad, entre otros.

Cada una de las capas geográficas, los campos definidos y sus respectivas características deben ser estructurados y reportados por el Consultor conforme a los requerimientos solicitados en la metodología del Ministerio de Transporte, que sean correctamente diligenciadas, reportadas y aprobadas por el Ministerio de Transporte en el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras-SINC

2.3.3. ENTREGABLES AL MUNICIPIO.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente el contratista consultor entregará al municipio lo siguiente:

2.3.3.1. INFORME DE CARACTERIZACION:

Se presentará al Supervisor por parte del consultor archivos digitales y físicos con la información de caracterización con el 100% de los productos que establece la Resolución 411 de 2020 "Por la cual se establecen los criterios técnicos para la categorización de las vías que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional y se dictan otras Disposiciones" del Ministerio de Transporte y la Resolución 412 de 2020 "Por la cual se adopta la Metodología General para reportar la información que conforma el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras - SINC y se dictan otras disposiciones" con su anexo técnico

2.3.3.2. INFORME DE CATEGORIZACIÓN

Se presentará al Supervisor por parte del consultor archivos en formato ESRI Shapefile (SHP) con sus correspondientes grupos de archivos en formato SHP en medio magnético (2 CDS) para su radicación ante la Dirección de Infraestructura del Ministerio de transporte, con el 100% de los productos que establece la Resolución 412 "Por la cual se adopta la Metodología General para reportar la información que conforma el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras - SINC y se dictan otras disposiciones" de 2020 del Ministerio de Transporte.

2.3.3.3. INFORME FINAL

Además de los informes descritos anteriormente, el consultor deberá presentar un informe final, en el cual hará una relación de, la ubicación y características de las fuentes de información utilizadas en el desarrollo de la consultoría, actividades ejecutadas (desde el análisis, depuración de información, toma de información en campo hasta la entrega del producto final), así como de los problemas y subsanaciones que hubieran surgido en el desarrollo del contrato y entregará al Municipio, copia de los productos finales aprobados por el Ministerio de transporte:

El informe final deberá incluir las recomendaciones especiales y documentos adicionales que el consultor considere necesarios y convenientes.

2.4 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

N/A

[Handwritten signature]

 ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	CÓDIGO	GEC-FT-42-V3
		PÁGINA	8 de 18

2.5 DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

- Plan de ordenamiento territorial vigente POT. Acuerdo 017 de 2000.
- Decreto Municipal 369 de 2023
- Resolución 339 de 1999 INCARRETERAS y Decreto 1735 de 2001 del Ministerio de Transporte.
- Resolución 411 de 2020, del Ministerio de Transporte: "Por la cual se expide la categorización de las carreteras que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional correspondientes al Departamento de Cundinamarca."
- Resolución No. 412 de 2020 "Por la cual se expide parcialmente la categorización de las carreteras que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional correspondientes a la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI."

2.6 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.6.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: El contratista se obligará para con el Municipio, en relación directa con el objeto del convenio, a lo siguiente:

2.6.1.1. Obligaciones Específicas:

1. Presentar para aprobación de la supervisión un plan de trabajo al inicio de la ejecución contractual
2. Presentar al supervisor, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el Pliego de Condiciones: I. Cronograma de trabajo.
3. Presentar la documentación y mantener durante la ejecución del contrato, el personal clave ofrecido en el Procedimiento de Contratación y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades, preparación académica y la experiencia general y específica exigida en el pliego de condiciones.
4. Realizar la caracterización y categorización de las carreteras de tercer nivel existentes en el municipio de Chía
5. Compilar la información disponible sobre la red vial del Municipio de Chía a través de reuniones conjuntas entre la entidad territorial y el contratista.
6. Consultar información oficial del INCARRETERAS, la ANI y el Departamento de Cundinamarca, para verificar los tramos de red vial primaria, secundaria y terciaria a cargo de estas entidades, de manera que no se realicen inventarios en carreteras fuera de la competencia de la entidad territorial.
7. Realizar el levantamiento de información de cada una de las carreteras en terreno con el fin de obtener una base de datos georreferenciada de cada elemento requerido de acuerdo a lo establecido en la Resolución 411 del 26 de febrero del 2020 Por la cual se establecen los criterios técnicos para la categorización de las carreteras que conforman en Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional y se dictan otras disposiciones" y la resolución 412 del 26 de febrero del 2020, "Por la cual se adopta la Metodología General para reportar la información que conforma el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras-SINC y se dictan otras disposiciones". y su anexo
8. Realizar el registro de la información de campo en formatos de levantamiento y toma de información, previamente aprobados por el Municipio, los cuales deben contener la Información descrita en el anexo técnico de las Resoluciones 411 y 412 del 26 de febrero del 2020.
9. Procesar y exportar dicha información con ayuda del software legal para gestión de SIG generando archivos en formato ESRI Shapefile (SHP) con sus correspondientes grupos de archivos en formato SHP, con los componentes espacial y alfanumérico que cumplan con las especificaciones, normas y documentos técnicos descritos en la metodología de la resolución No. 412 de 2020.
10. Entregar a la Alcaldía Municipal el Inventario Vial, identificando los puntos de inicio y fin de cada una de las carreteras, nombres, códigos y longitudes aproximadas; teniendo en cuenta los límites de los perímetros urbanos, municipales y departamentales
11. Entregar una (1) copia en medio físico y magnético (usb o CD) al municipio de las matrices de categorización vial diligenciadas, para que sean radicadas ante el Ministerio de Transporte
12. Prestar la asesoría y acompañamiento al municipio en el diligenciamiento, presentación y radicación ante el Ministerio de Transporte y de ser necesario realizar los ajustes a que haya lugar en caso de ser requerido, hasta que se dé la verificación del cumplimiento de requisitos y notificación del cargue al SINC a la Alcaldía Municipal de Chía por parte del Ministerio de Transporte y se dé la expedición del Acto administrativo de categorización de las carreteras que conforman el Sistema Nacional de Carreteras o Red Vial Nacional correspondientes al Municipio de Chía.
13. Cumplir con lo descrito en los estudios previos, en los términos y condiciones previstos en los mismos dentro de la "CONSULTORÍA PARA REPORTAR LA CATEGORIZACION Y CARACTERIZACION DE LA RED DE CARRETERAS TERCIARIAS A CARGO DEL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA, PARA REPORTAR AN

446

 ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN		
	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS MODALIDAD MÍNIMA CUANTÍA	CÓDIGO	GEC-FT-42-V3
		PÁGINA	9 de 18

MINISTERIO DE TRANSPORTE, EN EL MARCO DE SUS RESOLUCIONES 411 Y 412 DEL AÑO 2020" dando cumplimiento total a cada una de las especificaciones técnicas plasmadas en el presente proceso y del contrato que se celebre.

14. Utilizar los equipos adecuados y compatibles en los procedimientos de toma de información en campo y procesamiento de información relacionada con la red vial del municipio de Chía, conforme a lo especificado en la Resolución 412 de 2020.
15. Presentar un informe final, que contenga la información y documentación solicitada en las especificaciones técnicas.
16. Las demás contenidas en la propuesta presentada por el contratista y las que se deriven durante la ejecución del presente contrato y que sean necesarias para el cumplimiento del objeto contractual.

2.6.1.2. Obligaciones Generales

1. Concertar con el supervisor la fecha de inicio del contrato, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, en la plataforma secop II
2. Tramitar las garantías exigidas por el municipio, cargarlas a SECOP II y dar aviso oportuno y por escrito al supervisor del contrato para que este a su vez informe por correo electrónico a la Oficina de Contratación para su revisión y posterior aprobación de hallarse ajustadas.
3. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal, los subcontratistas o un tercero contra el municipio, por causa o con ocasión del contrato.
4. El supervisor y el contratista evaluarán la ejecución del contrato, revisando el cronograma para establecer en qué condiciones avanza la consultoría. en caso de presentarse algún atraso, se señalarán los motivos de este, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanarlo, los cuales se plasmarán en documento escrito en el que conste el ajuste a realizar
5. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato.
6. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entorpecimientos.
7. Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el contrato, sus anexos y demás soportes que lo anteceden, los cuales hacen parte integral del contrato.
8. Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato, si fuere el caso.
9. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
10. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
11. Informar oportunamente al Municipio sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.
12. Acatar las instrucciones, sugerencias, observaciones y orientaciones escritas por el Supervisor del contrato y el Municipio de Chía.
13. Suscribir a tiempo las actas requeridas por parte del Municipio (supervisor y/o interventor) como constancias de la ejecución del contrato.
14. Presentar las cuentas de cobro del valor del contrato, anexando todos sus soportes y documentos necesarios para ello, dentro de los plazos convenidos.
15. Acreditar sus pagos de SSI como cotizante independiente y cuando fuere el caso, se obliga a afiliarse a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, ley 828 de 2003, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la oferta y durante la vigencia del contrato.
16. Las demás que por ley o contrato le correspondan.

2.6.2 OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO: El Municipio se obliga para con el contratista a lo siguiente:

1. Expedir el registro presupuestal del contrato.
2. Aprobar las garantías o las modificaciones a las mismas que el contratista constituya siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos, exigidas en el contrato.
3. Dar inicio a la ejecución del contrato en la plataforma SECOP II.
4. Realizar el seguimiento o supervisión del cumplimiento del objeto contractual.
5. Brindar la colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato.

[Handwritten signature]

6. Pagar el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidades pactadas previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor.
7. Resolver las peticiones y consultas que le haga el contratista dentro de los términos legales.
8. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
9. Suscribir el acta de terminación a través del supervisor
10. Suscribir juntamente con el contratista y el supervisor designado el acta de liquidación del contrato.

2.7 TIPO DE CONTRATO: CONSULTORÍA

2.8 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: CARRETERAS RURALES A CARGO DEL MUNICIPIO DE CHÍA:

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo para la ejecución del contrato será de cuarenta y cinco (45) días, contados a partir de la firma del acta de iniciación del contrato suscrita entre el contratista y el supervisor, previa la expedición del registro presupuestal, la aprobación de las garantías y la verificación por parte del Supervisor del contrato sobre el cumplimiento de las obligaciones del contratista relacionadas con el sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando corresponda.

La vigencia del contrato se entiende como el plazo de ejecución del contrato más el término establecido para su liquidación.

2.10 SUPERVISOR DEL CONTRATO:

La supervisión del presente contrato estará a cargo de dos (02) profesionales que se detallan así:

- a. Uno (01) profesional universitario de la Dirección de Ordenamiento Territorial y Plusvalía y Un (01) profesional especializado de la Dirección de Sistemas de información y Estadística

2.11 PLAZO DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:

De conformidad con el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, la liquidación del contrato se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. Si el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 141 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 141 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

3 FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Los procesos de selección de contratistas, y las actuaciones de quienes intervengan en la contratación estatal, deben desarrollarse con arreglo a los principios de transparencia, economía y responsabilidad, acordes con los principios que rigen la función administrativa, consignados en el artículo 209 de la Constitución Política.

Teniendo en cuenta que el valor presupuestado para el presente proceso no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, con fundamento en lo establecido en el numeral 6º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la modalidad de selección para la escogencia del contratista se realizará mediante SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA. A través de esta modalidad de selección, la entidad podrá contratar con la persona natural o jurídica que este en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que acredite los requisitos exigidos en el estudio previo e invitación pública, conforme a la Ley y el reglamento.

Teniendo en cuenta el presupuesto proyectado del contrato, el proceso de selección de mínima cuantía deberá adelantarse cuando la contratación requerida no exceda del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, que corresponde a \$ 58.500.000 para el año 2024.

4 ANÁLISIS DEL SECTOR, ANÁLISIS DE PRECIOS DEL MERCADO Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de los principios de eficiencia, eficacia y economía, el municipio realizó el presente análisis sobre la necesidad de contratar una REALIZAR CONSULTORÍA PARA REPORTAR LA ETAPA 1 DE LA CATEGORIZACION Y CARACTERIZACION DE LA RED DE CARRETERAS DE TERCER NIVEL A CARGO DEL MUNICIPIO DE CHÍA - CUNDINAMARCA EN EL MARCO DE LAS RESOLUCIONES 411 Y 412 DEL AÑO 2020 - AL MINISTERIO DE TRANSPORTE, teniendo en cuenta la información encontrada y suministrada por los diferentes proveedores en relación con las condiciones similares y particulares de contratación, esto con el fin de que los términos y condiciones que establezca la entidad sean adecuados y suficientes para la satisfacción de la necesidad.

				"SINC" y se dictan otras disposiciones", la cual fue modificada por metodología de la Resolución 1321 de 30 abril de 2018 "METODOLOGÍA PARA REPORTAR LA INFORMACIÓN QUE CONFORMA EL SISTEMA INTEGRAL NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CARRETERAS - Versión 3" emitidas por el MINISTERIO DE TRANSPORTE			
2017	MC-004-2017	Contratación Mínima Cuantía	SANTANDER - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PINCHOTE	ELABORACION DEL ESTUDIO DE INVENTARIO DE 39 KM DE LAS VIAS TERCARIAS DEL MUNICIPIO DE PINCHOTE - SANTANDER, PARA EL REPORTE AL MINISTERIO DE TRANSPORTE DE CONFORMIDAD A LA METODOLOGIA DE LA RESOLUCIÓN 1067 DE 2015	\$ 20.000.000	CONSTRUIR CTA	El objeto contractual es relacionado al que requiere el Municipio de Chia

En este análisis encontramos, que durante los dos últimos años en el estado la alcaldía no ha realizado contratos con objeto similar y con elementos con características similares, ya que es un tema reciente de cumplimiento de norma.

De acuerdo con el alcance que tuvieron estos contratos, se pudo constar que en los contratos se adquirieron elementos de las mismas características.

En términos generales, los contratistas han entregado en forma adecuada los elementos, hecho que responde a las necesidades que busca satisfacer el Municipio.
Así mismo los plazos de los contratos en términos generales se han cumplido a satisfacción.

4.2. ANÁLISIS DE PRECIOS DEL MERCADO:

Para establecer el presupuesto oficial se llevó a cabo el análisis de precios de mercado, tomando como base:

- a) Cotizaciones (adjuntas a este estudio), de elementos de las mismas características técnicas requeridas en el presente estudio previo.

COTIZACIÓN No. 1	COTIZACIÓN No. 2	OTRA FUENTE DE CONSULTA	DATOS HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO
INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA SAS - INFRACOL: NIT: 900.451.898-6 Valor Cincuenta y Ocho Millones de Pesos (\$ 58.000.000) incluido IVA Plazo de Entrega y/o Servicio: un mes y medio (1.5 meses) Vigencia de la Cotización: N/A Tiempo de garantía del bien o servicio: N/A Forma de pago: Contra- entrega Forma de entrega: N/A Otras condiciones: N/A	OSCAR URIBE RAMÍREZ CC: 19.297.532 Valor cincuenta y ocho millones seiscientos noventa y cinco mil quinientos sesenta pesos (\$ 58.695.560) a todo costo incluido IVA Plazo de Entrega y/o Servicio: Cuarenta y cinco (45) días Vigencia de la Cotización: N/A Tiempo de garantía del bien o servicio: N/A Forma de pago: 95% Levantamiento caracterización y categorización de las vías rurales del municipio 5% Entrega, radicación y aprobación ante el ministerio Forma de entrega: N/A Otras condiciones: N/A	(Resolución, consulta de catálogos de precios, precios regulados, avalúos y etc.)	Contratista: NIT: Contrato: Valor: Incremento porcentual % Tiempo de Entrega y/o Servicio: Tiempo de garantía del bien o servicio: Forma de pago: Forma de entrega: Otras condiciones: Reevaluación del proveedor:

6. CRITERIOS PARA LIMITACIÓN A MIPYMES

El presente proceso de contratación en la modalidad de Mínima Cuantía es susceptible de ser limitado a Mipymes de conformidad con las disposiciones del artículo 34 del decreto 1860 de 2021. Los interesados en que se limite a mipymes deberán cumplir con los siguientes requisitos.

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil, con fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.
2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación, con fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.
3. Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen. Dichos documentos deberán cargarse a través de la plataforma sistema de compra publica Secop II, dentro del término establecido en el cronograma del proceso de acuerdo a las reglas establecidas en la invitación; donde se estableció que si no se allegan en su totalidad se tendrán como no presentados.

En las convocatorias limitadas a Mipymes podrán participar uniones temporales o consocios, los cuales deberán estar integrados solamente por Mipymes, según el caso. Para tal efecto de limitación, cada consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura se contará por si mismo, y no por el número de Mipymes que los integren; los cuales deberán cumplir de manera individual con los requisitos señalados en el presente numeral.

Para efectos de la limitación a Mipyme se deben presentar como minimo dos (2) solicitudes cumpliendo con la totalidad de los requisitos antes relacionados

7. REQUISITOS HABILITANTES Y CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

7.1 REQUISITOS HABILITANTES

Como factor de selección se tendrá en cuenta lo siguiente: *La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas*, de conformidad con lo estipulado en el literal c) del Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 el cual preceptúa: “La entidad estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple con las condiciones de la invitación, la entidad estatal debe verificar el cumplimiento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente”.

7.1.1 HABILITACIÓN JURÍDICA:

El análisis jurídico no tiene ponderación alguna y consiste en un estudio que debe realizar el Municipio de Chía para determinar si la oferta se ajusta a los requerimientos mínimos para participar, establecidos por la ley en el estudio previo y/o la invitación pública, con miras a establecer si tiene la capacidad jurídica para contratar.

7.1.2 HABILITACIÓN TÉCNICA:

El análisis técnico no tiene ponderación alguna ya que consiste en el estudio que debe realizar el Municipio de Chía para determinar si la oferta se ajusta a los requerimientos técnicos establecidos en el numeral 2.2 del presente estudio y en la invitación, con miras a establecer la habilitación técnica para contratar.

7.2 REQUISITOS DE CARÁCTER TÉCNICO

7.2.1. OFERTA TÉCNICA:

La oferta técnica deberá cumplir con los requerimientos técnicos mínimos señalados en el numeral 2.3. del presente estudio previo.

7.2.2. EXPERIENCIA:

Siendo esta experiencia aquella con la que cuenta el proponente y que se relaciona directamente con el objeto del proceso de selección, el proponente anexará, como requisito habilitante a su oferta lo siguiente:

El proponente deberá acreditar la ejecución de por lo menos dos (2) contratos cuyo objeto corresponda a **REALIZAR CONSULTORÍA PARA REPORTAR LA CATEGORIZACION Y CARACTERIZACION DE LA RED DE CARRETERAS DE TERCER NIVEL EN EL MARCO DE LAS RESOLUCIONES 411 Y 412 DEL AÑO 2020 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE**, cuyos valores sumados sean iguales o superiores al presupuesto oficial expresado en SMMLV, el valor será expresado del año en que fue terminado el correspondiente contrato.

Se tendrá en cuenta para la valoración de lo siguiente:

[Handwritten signature]

A) Para la acreditación de la experiencia se deberá adjuntar certificación (es) escrita que deberá indicar como mínimo lo siguiente:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato.
- Descripción de las obligaciones contractuales.
- Fecha de suscripción del contrato.
- Fecha de iniciación del contrato
- Fecha de terminación del contrato
- Valor del contrato.
- Identificación y cargo de la persona competente para expedirla (La certificación estará suscrita por la persona facultada para expedir dicho documento).

Entiéndase por certificación, el documento expedido por la entidad estatal o por el particular o el acta de recibo final o de liquidación final, aprobadas por el supervisor.

Si la certificación incluye varios contratos, se identificará en forma precisa si son contratos adicionales al principal o son contratos nuevos, indicando los requisitos aquí exigidos por cada uno de ellos.

Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones, prórrogas u Otrosí, se entenderá como un solo contrato certificado.

En caso de que la certificación sea expedida a un consorcio o unión temporal, en la misma debe identificarse el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes. Si el proponente es un consorcio o una unión temporal, se tendrán en cuenta los certificados aportados por uno o por todos los miembros del consorcio o unión temporal.

En caso de no contar con certificaciones escritas, la experiencia se puede acreditar mediante copia del contrato con la respectiva acta de liquidación, siempre y cuando estén firmados y contenga la información solicitada anteriormente.

B. se podrá presentar copia del contrato con su correspondiente acta de liquidación donde se evidencia el cumplimiento del objeto contractual y lo realmente ejecutado

C). VALORACIÓN EXPERIENCIA: La valoración de la experiencia se sujetará a las siguientes reglas:

1. En el caso de contratos ejecutados por el proponente o uno de los miembros del proponente plural a través de Consorcio o Unión Temporal, únicamente se valorará como experiencia el monto equivalente al porcentaje de participación en el mismo.
2. En caso de consorcios o uniones temporales, la experiencia será válida si la acredita cualquiera de los integrantes.
3. El valor total del o los contratos celebrados que se aporten para acreditar la experiencia será aquel que tuvieron a la fecha de terminación del contrato y la conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se hará conforme al vigente en dicho año.
4. En caso de presentar el valor en dólares, se aplicará lo siguiente: se convertirá a pesos colombianos utilizando para esa conversión la tasa representativa del mercado (TRM) vigente para la fecha de terminación del contrato.
5. El contrato deberá estar terminado en la fecha prevista para el cierre del término para presentar propuestas.
6. Cuando el contrato con el que se pretenda acreditar la experiencia sea una parte del objeto contractual, no será tenido en cuenta, salvo que se presente debidamente discriminada la experiencia requerida y su valor, y para su consideración el contrato deberá estar terminado de conformidad con lo señalado en el literal Anterior.
7. No será considerada la experiencia adquirida en calidad de subcontratista.
8. En el caso de contratos ejecutados parcialmente o como consecuencia de cesiones, solamente se aceptará como experiencia lo ejecutado como contratista, siempre y cuando el contrato el contrato esté terminado.

Se declarará como CUMPLE al proponente que demuestre la experiencia establecida en este numeral y las reglas establecidas para valoración de la misma. Y Como NO CUMPLE a quién no demuestre la experiencia y/o las reglas establecidas para valoración de la experiencia, inhabilitando su propuesta para seguir siendo evaluada.

5.4.3. PERSONAL MINIMO REQUERIDO:

CARGO	FORMACIÓN ACADÉMICA	DEDICACIÓN MINIMA	EXPERIENCIA	OBSERVACION
DIRECTOR DE CONSULTORIA	Ingeniero Civil o Ingeniero de vías con especialización en gerencia de proyectos o administración de obras civiles o vías y transporte	100 %	Experiencia profesional: Diez (10) años contada a partir de la expedición de la Tarjeta Profesional Experiencia específica: Dos (02) proyectos o contratos como director o gerente de consultoría para el reporte de caracterización y categorización de vías terciarias a MINTRANSPORTE.	El profesional solo podrá ser cambiado por otro de mejores o iguales calidades, previa autorización escrita de la entidad. Si el director propuesto no es el indicado para la consultoría a juicio de la entidad, éste podrá exigir el cambio del mismo. El Director representa al contratista en todo lo relacionado con el desarrollo y cumplimiento del contrato, por lo que debe contar con facultades amplias para tomar las decisiones importantes que exija la misma

RESIDENTE DE CONSULTORIA	Ingeniero Civil o Ingeniero de transporte y vías, con especialización en infraestructura vial o diseño, construcción y conservación de vías o vías y transporte	100 %	Experiencia profesional: Cinco (05) años contada a partir de la expedición de la Tarjeta Profesional Experiencia específica: Dos (02) proyectos o contratos como especialista de infraestructura vial en proyectos de consultoría y/o de estudios y diseños viales	El profesional solo podrá ser cambiado por otro de mejores o iguales calidades, previa autorización escrita de la entidad. Si el residente propuesto no es el indicado para la consultoría a juicio de la entidad, éste podrá exigir el cambio del mismo
ASESOR DE GEOTECNIA	Ingeniero Civil con especialización en pavimentos o geotecnia vial	20 %	Experiencia profesional: Cinco (05) años contada a partir de la expedición de la Tarjeta Profesional Experiencia específica: Dos (02) proyectos o contratos como especialista de infraestructura vial en proyectos de consultoría de estudios y diseños viales	El profesional solo podrá ser cambiado por otro de mejores o iguales calidades, previa autorización escrita de la entidad. Si el asesor propuesto no es el indicado para la consultoría a juicio de la entidad, éste podrá exigir el cambio del mismo
ESPECIALISTA EN SIG	Ingeniero Civil o Ingeniero de transporte y vías o Ingeniero Geólogo, con especialización en sistemas de información geográfica – SIG	100 %	Experiencia profesional: Cinco (5) años contada a partir de la expedición de la Tarjeta Profesional Experiencia específica: Dos (02) proyectos o contratos como especialista SIG para el reporte de caracterización y categorización de vías terciarias a MINTRANSPORTE	El profesional solo podrá ser cambiado por otro de mejores o iguales calidades, previa autorización escrita de la entidad. Si el profesional propuesto no es el indicado para la consultoría a juicio de la entidad, éste podrá exigir el cambio del mismo

El Proponente deberá anexar junto con su Propuesta la siguiente documentación para efectos de demostrar las condiciones requeridas.

- a. Presentar un documento mediante el cual se precise la hoja de vida, se relacione la experiencia y se refieran los demás aspectos exigidos del equipo de trabajo.
- b. Copia de la Matrícula o Tarjeta Profesional de acuerdo a lo ordenado legalmente para acreditar la profesión de que se trate y certificación de la vigencia de la matrícula profesional vigente.
- c. Certificaciones de los Contratos en los cuales participó el profesional debidamente firmadas por el Contratante que contenga como mínimo la siguiente información (en caso de que la certificación no contenga toda la información el oferente deberá presentar copia del contrato o documento que la soporte):
 - Nombre del Contratante
 - Objeto del Contrato.
 - Cargo desempeñado.
 - Fechas de inicio y terminación del Contrato.
 - Firma del personal competente.
- d. Los estudios de Educación Superior (Pregrado y/o Posgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente. En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con el establecido en la Resolución No. 21707 del 22 de diciembre de 2014 o norma que la modifique o complemente.
- e. El oferente deberá presentar para cada profesional el anexo debidamente diligenciado, en el cual deberá relacionar las certificaciones que pretende hacer valer en la experiencia específica, en caso de que se aporten más de las certificaciones solicitadas solo se tendrán en cuenta las primeras dos relacionadas en dicho formato.
- f. Carta de compromiso del personal ofrecido donde conste la voluntad y disponibilidad para participar en el Proyecto objeto del presente proceso, en los tiempos y dedicaciones respectivos.

NO se aceptarán auto certificaciones. Se entiende como auto certificación los documentos que acrediten experiencia del profesional y que provengan del mismo proponente y/o que provengan del mismo profesional. Las auto certificaciones presentadas NO serán tenidas en cuenta, salvo que se aporte junto con: i) copia del contrato suscrito entre el proponente y el personal auto certificado; ii) certificación del contrato celebrado entre el proponente y la Entidad contratante, y iii) Soportes del pago de aportes al sistema integral de seguridad social del personal auto certificado, durante el tiempo en el cual se ejecutó el contrato que se está auto certificando.

Durante la ejecución del contrato, el consultor sólo podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo si así lo autoriza el municipio de Chía, siempre que el nuevo miembro propuesto cuente con calidades iguales o superiores a las presentadas en la oferta respecto del miembro del equipo a quien reemplaza. El consultor seleccionado podrá continuar ejecutando fases subsecuentes de la consultoría, sujetas al acaecimiento de una condición previamente determinada, si ellas corresponden a tareas que se desprenden de los trabajos iniciales o son necesarias para el desarrollo del mismo proyecto.

El Municipio se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo del contrato por estar vinculados a otros proyectos.

NOTA: Las certificaciones allegadas a las propuestas, en caso de ser presentadas por un consorcio deberán ser firmadas por el representante legal del mismo.

Si el proponente no cumple con los profesionales solicitados será evaluado como NO CUMPLE TÉCNICAMENTE.

5 ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLO

Este análisis se hace con el fin de exponerles a los oferentes la tipificación, estimación, asignación, impacto y tratamiento de los riesgos en la contratación; se desarrolla de conformidad con el artículo 2.2.1.1.6.3 del Decreto Único Reglamentario No.1082 de 2015 y el Manual para la identificación del Riesgo en los procesos de Contratación emitido por Colombia Compra Eficiente.

MATRIZ DE RIESGOS

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión		
							Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo				Categoría	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?							
1	Específico	Interno	Ejecución	Operacionales	Retrasos en el procedimiento de revisión del POT que impida determinar con certeza las zonas urbanas, de expansión urbana y centros poblados rurales que dilatan el desarrollo del objeto contractual	Suspensión de la ejecución del contrato en tanto los insumos aportados de la revisión son esenciales para la determinación de áreas en condición de amenaza, riesgo y priorización de estudios de detalle	4 (Probable)	3 (Moderado)	7	Riesgo Alto	Contratante	Seguimiento al Cronograma o entrega de zonas de estudio con facultad de urbanizar	2 (Improbable)	2 (Menor)	4	Riesgo Bajo	No	Secretaría de Planeación	desde el acta de inicio	Hasta el proceso de concepto con la CAR	Coordinación de la Dirección de ordenamiento territorial para cumplir el cronograma del proceso de revisión del POT	Permanente
2	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Deficiencias en la calidad los insumos y productos primarios requeridos al no tener la información completa para la modelación de las carreteras	Multas y sanciones a las empresas Retardos en la ejecución del contrato	3- posible	4- Mayor	7	Alto	Contratista	El contratista es responsable por insumos defectuosos, revisión técnica por parte de la supervisión	3- posible	3 – moderado	6	Riesgo Alto	Si	Contratante y contratista	Desde selección del contratista	ejecución supervisión	Supervisión técnica rigurosa – acompañamiento de la CAR	Permanente
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Demoras o no obtención de software para archivos de formato ESRI Shapefile (SHP) por parte del contratista para la digitalización de la información.	Retrasos en la ejecución del contrato	2- Improbable	2 Menor	4	Bajo	Contratista – Municipio	Coordinar con dependencias de la administración municipal y el contratista para la obtención de permisos de manera oportuna	2	1	3	Riesgo Bajo	No	Contratante y Contratista	Desde el acta de inicio	Hasta la culminación de las labores en campo	Verificación del cronograma de trabajos de campo	Permanente

