



**PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA PARA LA REALIZACIÓN DE LA
ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPÓSITO EN EL
MUNICIPIO DE PANDI, Y LA OPERACIÓN DEL PROCESO DE CONSERVACIÓN
CATASTRAL EN EL MUNICIPIO DE EL COLEGIO.**

2024



**Gobernación de
Cundinamarca**

Sede Administrativa Calle 24A #43B-19 Bogotá D.C.
Sede Atención al usuario Calle 24 #43A-42 Bogotá D.C.
Barrio Quinta Paredes – Bogotá D.C.
Teléfono: 3225089900
atencionalciudadano@acc.gov.co - www.acc.gov.co

[f/CundiGov](#) [@CundinamarcaGov](#)
www.cundinamarca.gov.co

INTRODUCCIÓN

El catastro multipropósito es una herramienta fundamental para la planificación y gestión del territorio, ya que permite obtener información precisa y actualizada sobre la situación legal y real de los predios. De acuerdo con la Ley 1753 de 2015 y los documentos CONPES 3859 de 2016 y 3958 de 2019, su implementación busca mejorar la administración del territorio, apoyar la seguridad jurídica y fortalecer los fiscos locales.

La Agencia Catastral de Cundinamarca, creada en 2020 y habilitada como gestor catastral mediante la Resolución 727 de 2020. Tiene la misión de garantizar la formación, actualización y conservación catastral en los municipios bajo su jurisdicción. En colaboración con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), la Agencia desarrollará actividades de actualización catastral en el municipio de Pandi y conservación catastral en El Colegio, con el fin de fortalecer la gestión territorial y ambiental de estos municipios.



MISIÓN

La Agencia Catastral de Cundinamarca tiene como misión adelantar la formación, actualización, conservación y difusión catastral como gestor catastral; así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito adoptados para tal efecto.

OBJETIVOS

Son objetivos de la Agencia Catastral de Cundinamarca:

- Mejorar la administración del territorio en el municipio de Pandi mediante la actualización catastral de todas las propiedades, promoviendo la seguridad jurídica y optimizando la recaudación fiscal.
- Garantizar la calidad de la información catastral de los bienes inmuebles, mejoras y demás elementos territoriales como gestor catastral, buscando una cobertura.
- Brindar información catastral al Sistema Nacional de Información Catastral de manera precisa y oportuna del servicio y una prestación eficiente del mismo de forma permanente, continua e ininterrumpida en favor del ciudadano.
- Suministrar los insumos de la gestión catastral, para la formulación e implementación de políticas públicas y brindar seguridad jurídica en relación con los bienes raíces.
- Coadyuvar mediante la prestación del servicio público de gestión catastral para el logro de importantes metas de desarrollo económico y social de la región.



PROPUESTA TÉCNICA

1. Objeto

“Aunar esfuerzos financieros, técnicos y administrativos entre la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Unidad Administrativa Especial para la Gestión Catastral de Cundinamarca (Agencia Catastral de Cundinamarca) para llevar a cabo la actualización catastral con enfoque multipropósito en el municipio de Pandi y la operación del proceso de conservación catastral en el municipio de El Colegio, de acuerdo con la normatividad vigente”.

2. Alcance

La CAR contribuirá con el financiamiento y la supervisión técnica, mientras que la Agencia Catastral se encargará de la ejecución directa de las actividades catastrales conforme a la normatividad vigente y los estándares técnicos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Se espera como resultado la actualización de la información física, jurídica y económica de los predios en Pandi, así como la conservación catastral de los predios en El Colegio, lo cual fortalecerá la gestión territorial y ambiental de los municipios y mejorará la recaudación fiscal local, de acuerdo con la normatividad vigente.

Este proyecto tiene como propósito consolidar la colaboración interinstitucional, técnica, financiera y administrativa necesaria para ejecutar la actualización catastral con enfoque multipropósito en el municipio de Pandi, Cundinamarca. El desarrollo del proyecto abarcará todas las etapas del proceso, incluyendo la fase de alistamiento, así como las fases preoperativa, operativa y posoperativa, con el objetivo de intervenir la totalidad de los predios urbanos y rurales del municipio, garantizando una gestión integral y eficiente conforme a la normatividad vigente.

Así mismo se incluye la metodología y programación técnica del proceso de conservación catastral para ejecutar los trámites y mutaciones catastrales localizadas en la zona Urbana y rural del municipio de El Colegio solicitadas por la Administración Municipal a la Subgerencia de Conservación, Actualización y Formación de la Agencia Catastral de Cundinamarca.

El proceso de actualización catastral es un conjunto de actividades técnicas y administrativas que tienen como objetivo renovar y validar la información física, jurídica y económica de los predios en un territorio específico, con el fin de reflejar de manera precisa y actualizada la realidad de la propiedad inmobiliaria. Este proceso es esencial para mejorar la administración y gestión del territorio, así como para garantizar la precisión de los registros catastrales, y se llevará a cabo conforme a la normatividad vigente.

Por otro lado, el proceso de conservación catastral consiste en una serie de acciones dirigidas a mantener actualizada la base catastral de manera permanente, mediante la incorporación de los cambios que se presenten en la información de un bien inmueble. La conservación catastral puede llevarse a cabo a solicitud de las partes interesadas o de oficio, y requiere que los gestores



catastrales implementen mecanismos de interoperabilidad con las demás entidades productoras de información oficial. Este proceso se desarrollará durante el año 2025 y contará con vigencia fiscal de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.2.9 de la Resolución 1040 de 2023, modificado por el artículo 7 de la Resolución 746 del IGAC y la Ley 14 de 1983.

Aportes en Especie de la Agencia Catastral de Cundinamarca

El valor en especie aportado por la Agencia Catastral de Cundinamarca corresponde a los siguientes productos y actividades, desarrollados como resultado del contrato de “Adquisición de Fotografías Aéreas, Ortofotografía y Demás Productos Cartográficos”:

- 1. DOSCIENTOS TREINTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$230.000.000)**, equivalentes al **26,66%** del valor total de los aportes en especie de la Agencia Catastral de Cundinamarca. Este monto se ejecutará en la etapa pre-operativa, conforme a los productos y servicios definidos en la tabla No. 08 “Valor y Forma de Pago de Aportes”.
- 2. QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS M/CTE (\$587.858.560)**, equivalente al **68,13%** del valor total de los aportes en especie de la Agencia Catastral de Cundinamarca, los cuales se harán efectivos en la etapa operativa, conforme a los productos y servicios definidos en la tabla No. 08 “Valor y Forma de Pago de Aportes”.
- 3. CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$45.000.000)**, equivalente al **5,22%** del valor total de los aportes en especie de la Agencia Catastral de Cundinamarca, los cuales se destinarán a la etapa pos-operativa conforme a los productos y servicios definidos en la tabla No. 08 “Valor y Forma de Pago de Aportes”.

3. Marco de Política Pública y Ventajas de la Actualización Catastral

La actualización catastral con enfoque multipropósito se enmarca en la política pública de ordenamiento territorial y desarrollo económico sostenible del país. Su objetivo principal es garantizar una gestión eficiente del territorio mediante la recolección, organización y mantenimiento de la información física, jurídica y económica de los predios. Esta información se utiliza para planificar, administrar y regular el uso del suelo, así como para contribuir a la toma de decisiones públicas basadas en datos confiables y actualizados.

Contar con una actualización catastral trae consigo ventajas que contribuyen al fortalecimiento de la gestión del territorio y la seguridad jurídica, así como a la generación de un entorno propicio para el desarrollo económico y social. Los principales beneficios de la actualización catastral son:



Instrumento de Planificación y Ordenamiento del Territorio: El catastro multipropósito no es solo una fuente de información, sino un poderoso instrumento para la planificación y el ordenamiento territorial que respalda una amplia gama de objetivos de política pública, especialmente en lo relacionado con el uso del suelo y la gestión del territorio.

Interoperabilidad y Disponibilidad de Datos: Facilita la interoperabilidad entre sistemas de información, con datos catastrales actualizados según el estándar LADM_COL, reflejando la realidad del territorio y asegurando el acceso permanente y en tiempo real para los municipios y otras entidades.

Determinación de la Base Gravable: Sirve como base para el cálculo de impuestos y gravámenes basados en el valor catastral, contribuyendo a la generación de ingresos locales y al fortalecimiento de las finanzas municipales.

Seguridad Jurídica y Reducción de Conflictos: Proporciona una determinación físico - jurídica de los predios de manera completa, lo que beneficia a propietarios y poseedores, a la comunidad y al Estado. Esta información es clave para la implementación de programas de formalización de la propiedad y para reducir conflictos de tierras.

Toma de Decisiones y Políticas Públicas: Aporta información de primera mano para la toma de decisiones y la implementación de instrumentos de intervención, tales como expropiación, aseguramiento de derechos de propiedad, titulación y subsidios, facilitando así una gestión más equitativa y eficiente del suelo.

Identificación de Unidades de Planeamiento Rural: Las metodologías del catastro permiten definir unidades como las unidades agrícolas familiares y Zonas Homogéneas Geoeconómicas, apoyando la planificación y la diferenciación de áreas según su uso y potencial productivo.

Seguimiento de Mercados y Seguridad para el Crédito: Un registro catastral actualizado contribuye a la transparencia del mercado inmobiliario, al seguimiento de los mercados hipotecarios, y a la generación de estadísticas básicas que apoyan las decisiones de desarrollo económico y social.

Mejora de la Transparencia en el Mercado de Suelos: Los registros catastrales organizados y georreferenciados, junto con los avalúos de propiedades, mejoran la transparencia de la oferta y demanda del suelo, facilitando la activación de mecanismos de precios y la generación de oferta cualitativa y cuantitativa de suelos para programas de vivienda y proyectos de interés social.

Asimismo, estar bajo la jurisdicción de la Agencia Catastral de Cundinamarca conlleva ventajas adicionales debido a la capacidad técnica, tecnológica y operativa de esta entidad para mantener y mejorar la gestión catastral. Entre los beneficios específicos se encuentran:

Consolidación de Información para el Desarrollo Local y Regional: La actualización catastral facilita el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios públicos mediante la



identificación de suelos para expansión urbana, planificación de obras y gestión de riesgos de desastres.

Apoyo a la Urbanización Inclusiva y Sostenible: Contribuye a la planificación y gestión participativa de los asentamientos humanos, promoviendo una urbanización sostenible que tenga en cuenta las necesidades de las comunidades vulnerables.

Acceso a Sistemas de Transporte Seguros y Eficientes: La disponibilidad de información territorial precisa ayuda a planificar sistemas de transporte que respondan a las necesidades de la población, mejorando la seguridad vial y el acceso al transporte público.

Fortalecimiento de Vínculos entre Zonas Urbanas y Rurales: Fomenta la planificación de políticas y proyectos que promuevan interacciones positivas entre las áreas urbanas, periurbanas y rurales, fortaleciendo el desarrollo económico y social a nivel nacional y regional.

4. ANTECEDENTES

El municipio de Pandí, ubicado en la cordillera oriental de Cundinamarca, presenta una situación catastral que ha permanecido desactualizada desde 2005, según los registros del IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi). Esta desactualización afecta tanto a las zonas rurales como urbanas del municipio. En total, Pandí cuenta con 2,884 predios distribuidos en 2,250 predios rurales y 634 urbanos, que suman una cabida superficial de 67,964,976 m².

En cuanto al componente rural, el uso predominante del suelo es agropecuario, representando el 83% de los predios. Sin embargo, las estadísticas indican que ciertas veredas como La Loma, El Guarumo y

Buenos Aires concentran una mayor proporción del área rural, lo que podría implicar una concentración de actividades económicas y una posible necesidad de actualización en las áreas menos representadas.

El estado del catastro urbano también muestra signos de obsolescencia, con 384 predios destinados a uso habitacional y un porcentaje significativo (12%) de predios clasificados como "lote urbanizado no construido", lo que sugiere una posible subutilización del suelo en áreas urbanas.

El municipio de El Colegio, ubicado en la cordillera oriental de Cundinamarca, presenta una situación catastral que ha permanecido desactualizada desde 2016, según los registros del IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi). Esta desactualización afecta tanto a las zonas rurales como urbanas del municipio. Sin embargo, en esta oportunidad se trata de Conservar un área específica del Municipio en lo que se refiere a: 35 en Villa Tulia, 8 en La Primavera, 39 en Macapay, 44 en Villa Ilusión y 24 en El Paraíso.



En cuanto al componente rural, el uso predominante del suelo en el municipio está orientado hacia la agricultura y la ganadería. Los cultivos varían según los pisos térmicos del área, con productos como papa, cebolla, zanahoria, y fresa en el piso frío; maíz, café, y aguacate en el piso templado; y mango, yuca, plátano, y cacao en el piso cálido. Además, se practica la ganadería bovina para la producción de leche y carne, la ganadería porcina para carne, y la avicultura para la producción de huevos y carne de pollo

Los desafíos asociados con la desactualización catastral no solo afectan la administración eficiente del territorio, sino que también generan conflictos de propiedad y dificultan la recaudación del impuesto predial. Además, esta situación limita la capacidad del municipio para planificar y ejecutar proyectos de desarrollo de manera efectiva.

Proyectos similares en otras jurisdicciones han demostrado que la actualización catastral con un enfoque multipropósito permite no solo resolver problemas de registro y propiedad, sino también mejorar la planificación urbana y rural, optimizar la recaudación fiscal, y fomentar el desarrollo económico sostenible a través de una mejor gestión del suelo.

POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

RESUMEN POBLACIÓN	
PA – POBLACIÓN AFECTADA	5.484
PO – POBLACIÓN OBJETIVO	5.484
CANT. MUNIC. AFECTADOS	1
CANT. MUNIC. OBJETIVO	1
% IMPACTO (PO/PA*100)	100

Tabla No. 1 Resumen Población



DETALLE POBLACIÓN		
UBICACIÓN GENERAL	POBLACIÓN AFECTADA	POBLACIÓN OBJETIVO
REGIÓN	Andina	Andina
DEPARTAMENTO	Cundinamarca	Cundinamarca
MUNICIPIO	Pandi y El Colegio	Pandi y el Colegio
RESGUARDO	-	-
CENTRO POBLADO	-	-
LOCALIZACIÓN (COORDENADAS)	4°11'28"N 74°29'16"O Pandi 4°34'51"N 74°26'33"O El Colegio	4°11'28"N 74°29'16"O Pandi

Tabla No. 2 Detalle Población

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS PANDI		
	GRUPO	TOTAL
EDAD	0 – 14 años	1.224
	15 – 19 años	399
	20 – 59 años	2.578
	Mayor de 60 años	1.133
	Total por edad	5.334
GÉNERO	Masculino	2.843
	Femenino	2.491
	Total por género	5.334
POBLACIÓN VULNERABLE	Discapacitados	308
	Víctimas	259
	Desplazados	348
GRUPOS ÉTNICOS	Indígenas	-
	Afrocolombianos	6
	ROOM	1

Tabla No. 3 Características de Demográficas



Las Características demográficas generales para la conservación de los 150, predios y para los que los sectores a cubrir serán: Villa Tulia (35 predios), La Primavera (8 predios), Macapay (39 predios), Villa Ilusión (44 predios), El Paraíso (24 predios); no se dispone de datos demográficos específicos para estos sectores, pero se espera que el proceso de conservación catastral beneficie directamente a los propietarios y residentes de los 150 predios intervenidos.

5. JUSTIFICACIÓN

Justificación Técnica:

La actualización catastral con enfoque multipropósito es esencial para garantizar la precisión en la identificación, medición y caracterización de los predios del municipio de Pandi. La falta de actualización catastral afecta directamente la capacidad de planeación, gestión del suelo y recaudación fiscal. Según el CONPES 3859 de 2016, un catastro moderno es una herramienta clave para la planificación territorial, la gestión de tierras y la formulación de políticas públicas. Además, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 refuerza la importancia de una gestión catastral eficiente para asegurar la seguridad jurídica de la propiedad y fortalecer los fiscos locales, contribuyendo así al ordenamiento territorial y al desarrollo sostenible.

En el caso del Municipio de El Colegio, la conservación catastral contribuye a fortalecer la seguridad jurídica sobre la propiedad inmueble, lo cual es esencial para reducir conflictos relacionados con la tenencia de la tierra y para asegurar la legalidad de las transacciones inmobiliarias, además el catastro actualizado permite determinar de manera más precisa la base gravable para impuestos como el Impuesto Predial Unificado. Esto no solo incrementa el recaudo fiscal, sino que también asegura que los recursos se utilicen de manera eficiente en proyectos que benefician el desarrollo económico, social y ambiental del municipio.

Justificación Jurídica:

La Constitución Política de Colombia establece que es deber del Estado garantizar la prestación eficiente de servicios públicos y asegurar el cumplimiento de los fines esenciales del Estado, como el ordenamiento del territorio y la promoción del progreso local. La actualización catastral cumple con estos mandatos, respaldada por normativas como el Decreto 148 de 2020, que regula la gestión catastral como un servicio público con enfoque multipropósito. Además, la Ley 2294 de 2023 y el CONPES 3958 de 2019 refuerzan la importancia de un catastro integral, que incluya tanto la situación legal como la real de los predios, eliminando inconsistencias y fortaleciendo la seguridad jurídica.

Justificación Social:

La actualización catastral mejorará la gestión de los servicios públicos, la seguridad jurídica de la propiedad y la recaudación fiscal, promoviendo así el desarrollo social y económico del municipio de Pandi. La Constitución Política de Colombia (artículo 311), establece que los municipios deben ordenar el desarrollo de su territorio y promover el mejoramiento social y



cultural de sus habitantes. Con un catastro actualizado, se facilita la participación comunitaria, la equidad en la distribución de recursos y el desarrollo de políticas públicas orientadas a la inclusión social y el bienestar general.

Justificación Ambiental:

Un catastro actualizado es una herramienta clave para la gestión ambiental en el municipio de Pandi. Permite identificar áreas de protección, usos del suelo adecuados y zonas vulnerables, contribuyendo así a la conservación del medio ambiente y al desarrollo sostenible. Además, la gestión catastral con enfoque multipropósito facilita la implementación de políticas ambientales efectivas y la planeación territorial responsable, alineada con los principios de sostenibilidad y protección de los recursos naturales establecidos en las normativas nacionales.

6. METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Descripción General:

Adelantar los procesos de actualización catastral con enfoque multipropósito en el marco de la ley 1955 de 2019 y los decretos reglamentarios 1983 del 2019 Y 148 de 2020, LEY 2294 DE 2023 y demás normas vigentes a la fecha. Considerando que el catastro con enfoque multipropósito que se genere a partir de su implementación sirve como insumo fundamental en la formulación e implementación de políticas públicas que dará seguridad jurídica, eficiencia del mercado mobiliario, el desarrollo del ordenamiento territorial y la integración con el registro público de la propiedad inmueble, proceso que se adelantaría con un gestor catastral habilitado que contemplara la actualización catastral a través de tres grandes fases:

1. Fase preoperativa, que corresponde al desarrollo de las actividades y procedimientos para la planeación general de la intervención en el territorio, alistamiento por parte del gestor, disposición de información primaria y secundaria en el sistema de catastro multipropósito, continuando con la generación de una caracterización del territorio en la definición de unidades de intervención, lo que permitirá la realización de una planeación del proyecto, todo lo anterior debidamente formalizado a través de la expedición de un acto administrativo de apertura del proceso catastral y cerrando esta fase con la realización de actividades de interlocución comunitaria.; la cual se desarrolla así:

Interlocución Comunitaria

En esta fase, se llevarán a cabo diversas actividades de interlocución comunitaria con los actores clave del territorio, con el objetivo de garantizar la participación informada de la comunidad en el proceso de actualización catastral multipropósito. Este proceso se divide en varias etapas que incluyen desde la convocatoria hasta la socialización de información y la construcción de acuerdos.



- a) Convocatoria: La convocatoria se realizará con suficiente antelación para garantizar la participación activa de los actores comunitarios, entre los que se incluyen organizaciones sociales, juntas de acción comunal, líderes comunitarios, organizaciones campesinas, y autoridades étnicas. Para ello, se utilizarán diferentes medios de comunicación local, como llamadas telefónicas, mensajes de WhatsApp, perifoneo, y anuncios en emisoras municipales o comunitarias. El objetivo es lograr la mayor cobertura posible y asegurar que los actores relevantes estén presentes.
- b) Presentación de la información: Durante las reuniones con la comunidad, se presentará de manera clara la Política Pública de Catastro Multipropósito, explicando sus principios generales y cómo se implementará en el municipio. Se utilizará material didáctico y visual, como presentaciones de PowerPoint y mapas del municipio, para facilitar la comprensión de los conceptos. Además, se contará con la participación de un técnico catastral asignado al municipio, quien brindará información detallada y precisa sobre el proceso de formación y actualización catastral.
- c) Construcción de acuerdos: Se promoverá la construcción de acuerdos con los actores comunitarios para fomentar su participación activa en el proceso. Estos acuerdos buscarán facilitar el desarrollo de la operación catastral multipropósito y fortalecer la relación entre las autoridades catastrales y la comunidad. En caso de que el municipio cuente con territorios étnicos o comunidades con protección constitucional, se asegurará la implementación de enfoques diferenciales que garanticen los derechos de estas poblaciones.
- d) Enfoques diferenciales e interculturales: En los municipios que cuenten con territorios de resguardos indígenas o comunidades afrodescendientes, se realizará una socialización específica sobre los acuerdos y normativas relacionadas con la Consulta Previa Libre e Informada. Además, se implementarán recomendaciones interculturales para asegurar que el proceso catastral respete las particularidades culturales y territoriales de estos grupos, promoviendo un enfoque de acción sin daño y garantizando la participación activa de estas comunidades.
- e) Cierre de la fase: Esta fase culmina con la formalización de los acuerdos alcanzados mediante la firma de actas comunitarias y la Elaboración de un informe detallado sobre las actividades de interlocución. Este documento servirá como base para la planificación de las siguientes fases del proyecto y garantizará que las expectativas y preocupaciones de la comunidad hayan sido escuchadas y atendidas.
- f) Finalmente, se informará sobre la ruta de alistamiento institucional liderada por el equipo de fortalecimiento y acompañamiento fiscal de la Subgerencia de conservación, actualización y formación de la Agencia Catastral de Cundinamarca.

2. Fase operativa, se adelanta con la realización de espacios de participación e interlocución, para dar paso a las actividad de identificación predial, mediante la realización del levantamiento planimétrico predial y el diligenciamiento de las variables del modelo de



aplicación del levantamiento catastral LADM_COL a través de métodos directos, indirectos, declarativos, colaborativos o la combinación de los mismos, esta tarea comprende la medición de la posición de los vértices (puntos de lindero y puntos de levantamiento) que componen los linderos de los terrenos, las construcciones y las servidumbres de tránsito, simultáneamente y con criterios más generales, se desarrolla la determinación del avalúo catastral a través de la utilización de la metodología de zonas homogéneas físicas y geoeconómicas u otra metodología que permita determinar los valores catastrales para cada uno de los predios individuales y colectivos, posteriormente se desarrolla la actividad de control de calidad y subsiguientemente se realiza la actividad de socialización del levantamiento planimétrico predial y firma de actas y reportes de colindancia, para luego generar las bases de datos en estándar del modelo de aplicación de levantamiento catastral LADM_COL con sus respectivos controles de calidad.

3. Fase post operativa se realiza la validación de los entregables de la operación catastral, se consolida las bases de datos catastrales y se genera el acto administrativo del cierre del proceso catastral, para posteriormente realizar la inscripción catastral en el sistema de gestión- y realizar una actividad de cierre institucional y comunitario en el municipio, para posteriormente disponer la información en el Sistema Nacional de Información Catastral – SINIC. Durante el desarrollo del proceso catastral se efectúa un monitoreo continuo para generar acciones que permitan un óptimo aseguramiento de calidad. Como resultado del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito en el municipio de Pandi, que corresponde a 67 Ha priorizados Jurisdicción CAR Cundinamarca.
4. La propuesta de Conservación contiene **Actividades Preliminares:** Estimación de recursos necesarios, definición de un plan de trabajo detallado con capacitación y programación de actividades de identificación predial. **Preparación de Información Base:** Evaluación y preparación de insumos clave como cartografía básica, productos de aerofotogrametría, y diseño de aplicaciones para la captura de datos en campo, además del acopio de documentos legales y registros relevantes. **Socialización Inicial del Proyecto:** Coordinación con autoridades municipales y difusión a la comunidad para integrar el proyecto en las políticas locales y promover la participación ciudadana. **Recursos Necesarios:** Personal capacitado (coordinador general, profesionales técnicos y jurídicos) y tecnología adecuada (oficinas, vehículos, equipos de cómputo).

Equipo Humano Técnico Requerido

En el proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito, es fundamental contar con un equipo técnico y profesional que garantice la correcta ejecución de las actividades contempladas en el proyecto. A continuación, se presentan los **profesionales mínimos**



Gobernación de
Cundinamarca

Sede Administrativa Calle 24A #43B-19 Bogotá D.C.
Sede Atención al usuario Calle 24 #43A-42 Bogotá D.C.
Barrio Quinta Paredes – Bogotá D.C.
Teléfono: 3225089900
atencionalciudadano@acc.gov.co - www.acc.gov.co

[f/CundiGov](#) [@CundinamarcaGov](#)
www.cundinamarca.gov.co

requeridos, detallando el **cargo**, **perfil**, y **experiencia** necesaria para asegurar el cumplimiento de los objetivos planteados.

Para el proceso de Actualización Catastral con enfoque Multipropósito para el Municipio de Pandi:

No.	Cargo	Perfil	Experiencia
1	COORDINACION TECNICA	Profesional en Ingeniería Catastral y geodesia, ingeniería geológica, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, administración de empresas y/o afines. Estudios de posgrado en modalidad de especialización y/o maestría en temas de gestión de proyectos, administración y/o relacionados con temas de gestión territorial.	De 48 a 60 meses de experiencia profesional
1	PROFESIONAL ADMINISTRATIVO	Profesional en administración de empresas y/o afines, gestión documental y/o afines, contaduría pública.	De 12 a 24 meses de experiencia profesional
1	LIDER CONTROL DE CALIDAD	Profesional en Ingeniería Catastral y geodesia, ingeniería geológica, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, administración de empresas y/o afines. Estudios de posgrado en modalidad de especialización y/o maestría en Sistemas de Información Geográfica. Análisis de Datos Espaciales, Ciencias de la Información y las Comunicaciones.	24 a 36 meses de experiencia profesional
1	LIDER JURIDICO	Profesional en derecho y/o ciencias políticas. Estudios de posgrado en la modalidad de especialización en derecho de tierras, derecho administrativo y/o civil.	24 a 36 meses de experiencia profesional
1	LIDER COMPONENTE FISICO	Profesional en Ingeniería Catastral y geodesia, ingeniería geológica, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, administración de empresas y/o afines. Estudios de posgrado en modalidad de especialización y/o maestría en temas de catastro multipropósito, ordenamiento territorial, planificación y desarrollo.	24 a 36 meses de experiencia profesional
1	LIDER COMPONENTE SOCIAL	Profesional en trabajo social y/o antropología y/o sociología y/o afines. Estudios de posgrado en modalidad de especialización en temas relacionados con el ámbito social y/o comunidades	24 a 36 meses de experiencia profesional
1	PROFESIONAL DE CONTROL Y SEGUIMIENTO	Profesional en ingeniería industrial y/o afines. Estudios de posgrado en la modalidad de especialización en gestión de proyectos, project management y/o afines	24 a 36 meses de experiencia profesional
15	RECONOCEDOR 1	Profesional en Ingeniería Catastral y geodesia, ingeniería geológica, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, administración de empresas y/o afines.	12 meses de experiencia profesional
5	ABOGADO 1	Profesional en derecho y/o ciencias políticas.	12 meses de experiencia profesional



1	COORDINADOR JURIDICO DE CONTROL DE CALIDAD EN CAMPO	Profesional en derecho y/o ciencias políticas. Estudios de posgrado en la modalidad de especialización en derecho de tierras, derecho administrativo y/o civil.	12 a 24 meses de experiencia profesional
2	PROFESIONAL SOCIAL 1	Profesional en trabajo social y/o antropología y/o sociología y/o afines.	12 meses de experiencia profesional
3	COORDINADOR CONTROL DE CALIDAD EN CAMPO	Profesional en Ingeniería Catastral y geodesia, ingeniería geológica, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, administración de empresas y/o afines. Estudios de posgrado en modalidad de especialización y/o maestría en temas de catastro multipropósito, ordenamiento territorial, planificación y desarrollo.	12 a 24 meses de experiencia profesional
1	TECNICO VENTANILLA	Técnico en administración y/o afines, gestión documental y/o afines.	6 a 12 meses de experiencia en atención al cliente
3	COORDINADOR DE RECONOCIMIENTO 1	Profesional en Ingeniería Catastral y geodesia, ingeniería geológica, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, administración de empresas y/o afines. Estudios de posgrado en modalidad de especialización y/o maestría en temas de catastro multipropósito, ordenamiento territorial, planificación y desarrollo.	12 a 24 meses de experiencia profesional
2	AVALUADOR SENIOR	Profesional en Ingeniería Catastral y geodesia, ingeniería geológica, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, administración de empresas y/o afines. Estudios de posgrado en modalidad de especialización y/o maestría en temas de avalúos y/o gestión territorial con Registro Abierto de Avaluadores	24 a 36 meses de experiencia profesional
2	AVALUADOR JUNIOR 1	Profesional en Ingeniería Catastral y geodesia, ingeniería geológica, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, administración de empresas y/o afines. Estudios de posgrado en modalidad de especialización y/o maestría en temas de avalúos y/o gestión territorial con Registro Abierto de Avaluadores	6 a 18 meses de experiencia profesional

Tabla No. 04 Personal requerido Actualización Municipio de Pandi



Para el proceso de Conservación para el Municipio de El Colegio:

No.	Cargo	Perfil	Experiencia
1	Técnico de Oficina	Tecnólogo ingeniería catastral y geodesta, ingeniería geóloga, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, ingeniería industrial, administración de empresas y/o afines y/o afines, con conocimientos y aptitudes en conservación y actualización catastral,	De 5 a 9 meses de experiencia profesional.
2	Reconocedor Predial	Profesional en ingeniería catastral y geodesta, ingeniería geóloga, ingeniería civil, ingeniería topográfica, arquitectura, ingeniería industrial, administración de empresas y/o afines	De 5 a 9 meses de experiencia profesional.
1	Líder técnico	Profesional en ingeniería catastral y geodesta, ingeniería geóloga, ingeniería civil, ingeniería topográfica, ingeniería forestal, administración de empresas, arquitectura y/o afines	De 18 a 24 meses de experiencia profesional.
1	Profesional Jurídico	Profesional en Derecho	De 5 a 9 meses de experiencia profesional.
1	Profesional Asistencial	Técnico Profesional o su equivalencia por aprobación de 2 años en educación superior, siempre y cuando dicha educación superior sea a fin con las actividades del contrato.	De 7 a 10 meses de experiencia relacionada.

Tabla No. 05 Personal requerido Conservación Municipio El Colegio

****Nota aclaratoria:**

El personal y las cantidades indicadas en esta propuesta representan una estimación inicial de los recursos humanos necesarios para la correcta ejecución del proyecto. No obstante, dichos requerimientos podrán ser ajustados en función de las condiciones técnicas, operativas o logísticas que se presenten durante el desarrollo del mismo, siempre con el objetivo de optimizar los resultados y asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Así mismo el cronograma del proyecto se encuentra detallado en el anexo No. 01. Este documento establece las fases y tiempos de ejecución para cada una de las actividades, garantizando el cumplimiento de los plazos establecidos en la propuesta.



Gobernación de
Cundinamarca

Sede Administrativa Calle 24A #43B-19 Bogotá D.C.
Sede Atención al usuario Calle 24 #43A-42 Bogotá D.C.
Barrio Quinta Paredes – Bogotá D.C.
Teléfono: 3225089900
atencionalciudadano@acc.gov.co - www.acc.gov.co

[f/CundiGov](#) [@CundinamarcaGov](#)
www.cundinamarca.gov.co

Fase de Actualización Catastral en Pandi

Actividades:

- **Planificación General:** Se elaborará un plan detallado para la ejecución del proceso de actualización catastral, definiendo las áreas a intervenir y los recursos necesarios, tanto humanos como técnicos.
- **Levantamiento en Campo:** El equipo técnico realizará el levantamiento predial mediante métodos directos e indirectos. Se recogerán datos físicos, jurídicos y económicos de los 2,884 predios, asegurando la precisión en la medición de linderos y construcciones.
- **Validación y Control de Calidad:** Se aplicarán mecanismos de control de calidad para asegurar la coherencia y precisión de la información obtenida en campo. Se harán ajustes si es necesario.
- **Generación de la Base de Datos:** Una vez validados los datos, se generará una base de datos actualizada con la información catastral física, jurídica y económica de cada predio.
- **Interlocución Comunitaria:** Se realizarán reuniones con la comunidad para socializar los resultados de la actualización catastral y resolver cualquier inquietud.

Productos Generados y entregables:

1. Un (1) informe bimensual en medio físico y magnético con el reporte de avance de ejecución del convenio, el cuál debe tener en acápites separados el reporte de actualización catastral y el de conservación catastral.
2. Un (1) informe final consolidado en medio físico y magnético de la ejecución del convenio de acuerdo con los compromisos pactados y con las memorias de los procesos de formación y actualización de acuerdo con la estructura y contenidos mínimos previstos en las Resoluciones 1040 de 2023 y 746 de 2024, el cual debe estar en acápites separados el reporte consolidado de actualización catastral y el de conservación catastral.
3. Un (1) informe del plan de trabajo, el cuál debe tener en acápites separados el reporte de actualización catastral y el de conservación catastral.
4. Ortoimágenes:
 - a. Mosaico de ortoimágenes del área rural del municipio de Pandi, con GSD 100 cm, formato de entrega .TIFF, con su respectivo metadato (cantidad: 1).
 - b. Mosaico de ortoimágenes del área urbana del municipio de Pandi, con GSD 10 cm, formato de entrega .TIFF, con su respectivo metadato (cantidad: 1).
5. Modelo Digital del Terreno - MDT:
 - a. MDT del área rural del municipio de Pandi a escala 1:10.000 con tamaño de grilla de 10 m tipo ráster a 32 bits con tipo de píxel punto flotante. formato de entrega .TIFF, con su respectivo metadato (cantidad: 1).



- b. MDT del área urbana del municipio de Pandi a escala 1:1.000 con tamaño de grilla de 1 m tipo ráster a 32 bits con tipo de píxel punto flotante. formato de entrega .TIFF, con su respectivo metadato (cantidad: 1).
6. Base de datos vectorial:
 - a. Base de datos geográfica del área rural del municipio de Pandi a escala 1:10.000, formato de entrega XML/ PostGIS + PostgreSQL/GDB, con su respectivo metadato (cantidad: 1).
 - b. Base de datos geográfica del área urbana del municipio de Pandi a escala 1:1.000, formato de entrega XML/ PostGIS + PostgreSQL/GDB, con su respectivo metadato (cantidad: 1).
7. Informe de aseguramiento de calidad de los productos cartográficos, el cuál debe tener en acápites separados el reporte de actualización catastral y el de conservación catastral.
8. Base de datos geográfica en formato .MDB de las Áreas Homogéneas de Tierras – AHT del municipio de Pandi a escala 1:25.000 y leyenda de las AHT en formato .PDF.
9. Un (1) informe en medio físico y magnético del plan operativo del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito del municipio de Pandi.
10. Un (1) informe en medio físico y magnético con el reporte de avance del proyecto que evidencie en acápites separados el 80% del reconocimiento predial del proceso de actualización catastral del municipio de Pandi y el 80% de avance del proceso de conservación catastral del municipio de El Colegio.
11. Base de datos catastral actualizada con enfoque multipropósito del municipio de Pandi de conformidad con el modelo LADM-COL en versión vigente, en formato de intercambio .XTF y modelo del levantamiento catastral en formato .PDF.
12. Base de datos catastral actualizada de los predios objeto del proceso de conservación catastral en el municipio de El Colegio de conformidad con el modelo vigente de la formación catastral y en formato de intercambio .XTF.
13. Un (1) informe que describa el proceso de diálogo e interlocución social de la Operación Catastral Multipropósito – OCM y anexo con las evidencias proceso en todos los niveles de interlocución, el cuál debe tener en acápites separados el reporte de actualización catastral y el de conservación catastral.
14. Un (1) informe del acompañamiento fiscal con el diagnóstico, análisis y recomendaciones en materia fiscal, el cuál debe tener en acápites separados el reporte de actualización catastral y el de conservación catastral.
15. Acto administrativo de apertura del proceso de formación o actualización catastral del municipio de Pandi.
16. Acto administrativo de cierre del proceso y puesta en vigencia de la información catastral del municipio de Pandi.
17. Actos administrativos de mutaciones catastrales que se ejecuten en el proceso de conservación catastral en el municipio de El Colegio.

Fase de Conservación Catastral en El Colegio



Gobernación de
Cundinamarca

Sede Administrativa Calle 24A #43B-19 Bogotá D.C.
Sede Atención al usuario Calle 24 #43A-42 Bogotá D.C.
Barrio Quinta Paredes – Bogotá D.C.
Teléfono: 3225089900
atencionalciudadano@acc.gov.co - www.acc.gov.co

[f/CundiGov](#) [@CundinamarcaGov](#)
www.cundinamarca.gov.co

Actividades:

- Estimación y Planificación: Se definirá el plan de trabajo para la conservación de los 150 predios identificados en los sectores de Villa Tulia, La Primavera, Macapay, Villa Ilusión y El Paraíso.
- Levantamiento y Validación de Información: Se recopilará la información física, jurídica y económica de los predios, verificando que la información existente esté actualizada y realizando mediciones en caso necesario.
- Control de Calidad: Se implementarán protocolos para verificar la exactitud de los datos y asegurar la consistencia con la normativa catastral.
- Cierre del Proceso de Conservación: Una vez verificados los datos, se procederá con el cierre administrativo de la conservación catastral. Esto incluye la firma de actas de conformidad y la integración de la información en la base catastral general.

Productos Generados y entregables:

1. Un (1) informe bimensual en medio físico y magnético con el reporte de avance de ejecución del convenio.
2. Un (1) informe final consolidado en medio físico y magnético de la ejecución del convenio de acuerdo con los compromisos pactados y con las memorias de los procesos de conservación catastral de acuerdo con la estructura y contenidos mínimos previstos en las Resoluciones 1040 de 2023 y 746 de 2024.
3. Un (1) informe en medio físico y magnético del plan de trabajo.
4. Actos administrativos de las mutaciones catastrales que se ejecuten en el proceso de conservación catastral

Especificaciones Técnicas:

1. Equipos de Levantamiento Topográfico:
Sensores sobre plataformas aerotransportadas: Para la captura de imágenes aéreas detalladas que permitan realizar levantamientos fotogramétricos en zonas de difícil acceso o de gran extensión.
2. Software y Herramientas Tecnológicas:
LADM_COL (Land Administration Domain Model - Colombia): Implementación del modelo de aplicación del levantamiento catastral, que establece estándares para la captura y manejo de la información física, jurídica y económica de los predios.
QGIS (Sistemas de Información Geográfica): Uso de software GIS para el procesamiento, análisis y visualización de la información geoespacial, facilitando la integración de los datos recolectados en campo con la cartografía base.



Software de Fotogrametría: Utilización de programas especializados para la generación de ortofotos y modelos digitales de elevación (DEM) a partir de imágenes aéreas capturadas por drones.

3. Metodologías de Recolección de Datos:

Levantamiento Directo: Medición en campo de los vértices y linderos de los predios mediante equipos de topografía, asegurando la precisión en la delimitación de cada propiedad.

Levantamiento Indirecto y Declarativo: Complementación de los datos recolectados en campo con información proporcionada por los propietarios y otros actores relevantes, verificando la exactitud y confiabilidad de la información.

Metodología de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas: Aplicación de esta metodología para la determinación de los valores catastrales, evaluando las características físicas y económicas de los predios.

4. Integración y Sincronización de Datos:

Sistema de Gestión de la Información: Implementación de un sistema centralizado que permita la integración y sincronización en tiempo real de los datos físicos, jurídicos y económicos, asegurando la consistencia y actualización continua de la base de datos catastral.

Controles de Calidad: Establecimiento de protocolos rigurosos de control de calidad para verificar la precisión y coherencia de los datos en cada etapa del proceso, desde la recolección hasta la integración final en el Sistema Nacional de Información Catastral (SINIC).

5. Capacitación del Personal:

Capacitación en Nuevas Tecnologías: Formación técnica del personal en el uso de equipos de topografía avanzada, drones, y software especializado para el levantamiento y análisis de datos catastrales.

Actualización en Normativas y Estándares: Entrenamiento en las últimas normativas y estándares aplicables al catastro multipropósito, asegurando que todos los procedimientos cumplan con la legislación vigente.

Es importante señalar que en la suma de la contrapartida registrada en la información se incluyen los productos entregados en el marco del contrato No. CD-ACC-CON-INT-002-2022; el cual tuvo como objeto: ADQUISICIÓN DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS, DATOS LIDAR, ORTOFOTOGRAFÍA Y DEMÁS PRODUCTOS CARTOGRÁFICOS DE LOS MUNICIPIOS DE **PANDI**, MANTA, CHIPAQUE, PULÍ, GUAYABETAL, GACHALÁ Y UBAQUE DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA EN SUS ZONAS URBANAS Y RURALES. Por una cifra de DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA MILLONES DE PESOS (\$2.670.000.000,00 COP); los productos cartográficos con los que cuenta la Entidad tienen las siguientes especificaciones:

Aerofotografías:



Gobernación de
Cundinamarca

Sede Administrativa Calle 24A #43B-19 Bogotá D.C.
Sede Atención al usuario Calle 24 #43A-42 Bogotá D.C.
Barrio Quinta Paredes – Bogotá D.C.
Teléfono: 3225089900
atencionalciudadano@acc.gov.co - www.acc.gov.co

[f/CundiGov](#) [@CundinamarcaGov](#)
www.cundinamarca.gov.co

Fotografías aéreas, métricas, digitales, a color (RGB), con un tamaño del pixel de 10 centímetros (GSD: ground sample distance) para los sectores urbanos, escala 1:1000 y tamaño del pixel de 25 centímetros para los sectores rurales para escala 1:5.000, con un traslape como mínimo del 70% longitudinal y 30% lateral.

Modelo Digital de Terreno (DTM) con una resolución de 2 metros x 2 metros y un Modelo Digital de Superficie (DSM) con igual resolución; en formatos Grid (.grd) y/o .Tiff. Los archivos LAS clasificados de acuerdo a: piso (ground), vegetación media (low vegetation) y vegetación alta (high vegetation), en formato digital. las. con los siguientes entregables:

- Archivos. las sin clasificar en coordenadas UTM y cota elipsoidal sin calibración Bore-Sight.
- Archivos. las sin clasificar en coordenadas UTM y cota elipsoidal con calibración Bore-Sight.
- Archivos SBET de todo el proyecto en formatos *.sbt, .txt y .shp de ESRI.
- Nubes de puntos filtrado y clasificada para terreno y no terreno según especificaciones LAS versión 1.4 de la ASPRS.
- DTM con separación entre punto o tamaño de celda de 2 metros en formatos .LAS, .ASC y XYZ. Para la generación Del DTM se deberán incorporar, además de los puntos LiDAR, las líneas de ruptura presentes en el terreno.

Los tres últimos entregables de este apartado están ajustados verticalmente mediante el modelo geoidal GEOCOL 2004, la precisión absoluta vertical de los puntos igual o inferior a 15 cm y horizontal menor o igual a 15 centímetros.

Con el objetivo de eliminar el control directo, se realizó una Triangulación en bloque para todas las fotografías y el correspondiente cubrimiento topográfico de toda la zona de interés.

Cada una de las imágenes disponibles fue sometida a un proceso de corrección ortogonal y se realizó su empalme, creando una sola imagen, vinculada a la red geodésica nacional, con visualización de coordenadas y compensación de tonos.

Ortofoto Verdadero:

Se cuenta con Ortofoto Verdadera, en escala 1:1.000 a color (RGB+ NIR) para el sector urbano y en escala 1:5.000 para el sector rural, lo que incluye el enlace de todas las fotografías aéreas en una sola imagen, con propiedades métricas, libre de distorsiones y errores de empalme.

La ortofoto cumple las siguientes especificaciones de exactitud posicional por zona de intervención de acuerdo con la escala y el tamaño de GSD de acuerdo con la escala de la siguiente forma:



Comportamiento predominante	Escala	Exactitud horizontal Confianza 95% (metros)	GSD Máximo (metros)
Suelo urbano, centros poblados y corregimientos	1: 1.000	0.52	0.1
Suelo rural	1 :5.000	5.2	0.25

Tabla No. 06: Especificaciones de las ortofotografías.

Sistema de Referencia Horizontal:

Sistema de referencia horizontal. Los productos con los que se disponen se encuentran en el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNA-SIRGAS, la cartográfica está definida en un único origen de coordenadas, con los siguientes parámetros:

Parámetro	Valor del parámetro
Proyección	Transversa de Mercator
Elipsoide	GRS80
Latitud	4°N
Longitud	73° W
Falso Este	5.000.000
Falso Norte	2.000.000
Unidades	Metros
Factor de Escala	0.9992

Tabla No. 07: Especificaciones del Sistema Nacional de Referencia Único para Colombia

Sistema de Referencia Vertical.

Los productos específicos con los que se cuentan se encuentran en medios digitales y análogos y se detallan a continuación:

Productos Zona urbano y centros poblados:

- Archivo digital con la Ortofotografía a color (RGB) de la zona urbana en escala 1:1.000, con un GSD de 10 cm, en formatos digitales *.tiff (alta resolución),*.jpg (baja resolución), *.ecw (formato de compresión), con su Metadato ISO 19115/13139.
- Modelo Digital de terreno (DTM) formato *.Geotiff — resolución espacial 1 m
- Modelo Digital de la superficie (DSM) — *.Geotiff — resolución espacial 1 m
- Cartografía vectorial a escala 1:1.000 en formato GDB y GEOPACKAGE, con su Metadato ISO 19115/13139 según actualización vigente.
- Un archivo con el informe de foto control, en formato digital *.pdf.
- Informe de aerotringulación y corrección ortogonal, en formato digital: *.pdf.



- Bloques Aero triangulados y archivos de ajuste.
- Reporte de ajuste De las trayectorias.
- Imagen fuente (metadato del sensor).
- Archivo geográfico con las coordenadas de puntos de control terrestre y puntos de comprobación utilizados en el proceso de elaboración del producto, en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS /Origen Nacional y en alturas optométricas.
- Para los puntos de control terrestre y puntos de comprobación, las hojas descriptivas con: coordenadas de los puntos, sistema de referencia y proyección, fecha de posicionamiento, alturas del objeto, tipo y altura del equipo, municipio, departamento, fotografías de perfil y de planta donde se ve el contexto del objeto y el punto levantado.
- Así mismo, para estos puntos: Reportes de cálculo, Datos RINEX de rastreo y efemérides precisas.
- Archivo geográfico con zonas con cubrimiento de nubes y superficies con pendientes mayores a 45 grados
- Archivo geográfico con el límite del proyecto, con los elementos importantes del paisaje.

Productos Zona rural

- Un archivo digital con la Ortofotografía a color (RGB) de la zona rural en escala 1:5.000 con un GSD De 25 cm. en formatos digitales *.tiff (alta resolución), *.jpg (baja resolución), *.ecw (formato de compresión), con su Metadato ISO 19115/13139 según actualización vigente.
- Modelo Digital de terreno (DTM) formato *.Geotiff — resolución espacial 5 m
- Modelo Digital de la superficie (DSM) — *.Geotiff — resolución espacial 5 m
- Cartografía vectorial a escala 1:5.000 GDB y GEOPACKAGE, con su Metadato ISO 19115/13139 según actualización vigente.
- Un archivo con el informe de foto control, en formato digital *.pdf.
- Informe de aerotriangulación y corrección ortogonal. en formato digital: *.pdf.
- Bloques Aero triangulados y archivos de ajuste.
- Reporte de ajuste de las trayectorias.
- Imagen fuente (metadato del sensor)
- Archivo geográfico con las coordenadas de puntos de control terrestre y puntos de comprobación utilizados en el proceso de elaboración del producto, en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS /Origen Nacional y en alturas optométricas.
- Para los puntos de control terrestre y puntos de comprobación, se requieren las hojas descriptivas en las que se incluya como mínimo: coordenadas de los puntos, sistema de referencia y proyección, fecha de posicionamiento, alturas del objeto,



tipo y altura del equipo, municipio, departamento, fotografías de perfil y de planta donde se vea el contexto del objeto y el punto levantado.

Para estos puntos se solicita: Reportes De cálculo, datos RINEX de rastreo y efemérides precisas.

- Archivo geográfico con zonas con cubrimiento de nubes y superficies con pendientes mayores a 45 grados.
- Archivo geográfico con el límite del proyecto. Se deben tener en cuenta los elementos importantes del paisaje, de manera que no se corte o elimine alguno. Para ello tener en cuenta la información de la Divipola administrada por el DANE en su Geoportal.

Así mismo para el proceso de actualización catastral se dispone del soporte de la plataforma Tu Catastro que permite la consulta y análisis de la información gráfica y alfanumérica, se cuenta con el desarrollo y personalización de herramientas para captura de datos en campo y la tecnología para la manipulación, almacenamiento y análisis desde una infraestructura desarrollada en la nube; Información y procesos para el diagnóstico catastral, plan de trabajo y equipos topográficos para el levantamiento de información cartográfica urbana y comprobación de los datos rurales levantados previamente.

7. VALOR Y FORMA DE PAGO

La Suma estimada para el proyecto asciende a **DOS MIL NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS (\$2.900.000.000)**; Este valor incluye, entre otros, los costos asociados a recursos humanos, equipos y materiales, cartografía y datos, capacitación y asistencia técnica, así como gastos operativos. La distribución detallada es la siguiente:



PROCESO	ETAPA	No.	ITEM	VALOR TOTAL	APORTES EN ESPECIE ACC	APORTES CAR
ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO PANDI	PRE-OPERATIVA	1	Generación de Insumos	230.000.000,00		0,00
		1.1	Cartograficos		100.000.000,00	
		2	Caracterización territorial		30.000.000,00	
		3	Plan de Gestión del Proyecto		100.000.000,00	
	OPERATIVA	1	Barrido Predial	2.413.867.354,00		1.826.008.794,00
		1.1	Personal		100.000.000,00	
		1.2	logística		50.000.000,00	
		1.3	Desarrollo y Soporte de Software Catastral		387.858.560,00	
		2	Conservación		50.000.000,00	
	POS-OPERATIVA	1	Acompañamiento Fiscal	76.132.646,00	45.000.000,00	31.132.646,00
CONSERVACIÓN MUNICIPIO EL COLEGIO	PRE-OPERATIVA	1	Generación de Insumos	180.000.000,00	0,00	180.000.000,00
		1.1	Cartograficos			
		2	Caracterización territorial			
		3	Plan de Gestión del Proyecto			
	OPERATIVA	1	Barrido Predial			
		1.1	Personal			
		1.2	logística			
		2	Conservación			
VALOR TOTAL				2.900.000.000,00	862.858.560,00	2.037.141.440,00

Tabla No. 08 Valor y Forma de Pago de Aportes.

Actualización catastral con enfoque multipropósito en el municipio de Pandi: DOS MIL SETECIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS (\$2.720.000.000) m/cte.

Realización de la operación del proceso de conservación catastral en el municipio de El Colegio: CIENTO OCHENTA MILLONES (\$180.000.000) m/cte.

FORMA DE PAGO:

Primer desembolso: Por la suma de **CUATROCIENTOS SIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEITIOCHO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$ 407.428.288)**, equivalente al **veinte por ciento (20%)** del valor total del convenio. Este desembolso estará condicionado a la entrega del producto "Mosaico de ortoimágenes del área rural y urbana del municipio de Pandi con GSD 100 cm en formato .TIFF", el cual debe cumplir con las características y especificaciones técnicas establecidas en esta propuesta técnico-comercial y con la debida aprobación del supervisor designado por la Corporación Autónoma Regional CAR.

Segundo desembolso: Por la suma de **SETECIENTOS DOCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUATRO PESOS M/CTE (\$ 712.999.504)**, equivalente al **treinta y cinco por ciento (35%)** del valor total del convenio. Este desembolso está condicionado a la entrega de los productos: "Un (1) informe del plan de trabajo, el cuál debe tener en acápites separados el reporte de actualización catastral y el de conservación catastral" y "9. Un (1) informe en medio físico y magnético del plan operativo del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito del municipio de Pandi" descritos en la propuesta técnica y



económica de la Unidad Administrativa Especial para la Gestión Catastral de Cundinamarca documento que hace parte integral de los estudios previos, y previa aprobación del supervisor del convenio por parte de la Corporación Autónoma Regional CAR.

Tercer desembolso: Por la suma de **SETECIENTOS DOCE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS CUATRO PESOS M/CTE (\$ 712.999.504)**, correspondiente al **treinta y cinco por ciento (35%)** del valor total del convenio. Este desembolso está condicionado a la entrega del producto “Un (1) informe en medio físico y magnético con el reporte de avance del proyecto que evidencie en acápite separados el 80% del reconocimiento predial del proceso de actualización catastral del municipio de Pandi y el 80% de avance del proceso de conservación catastral del municipio de El Colegio” descrito en la propuesta técnica y económica de la Unidad Administrativa Especial para la Gestión Catastral de Cundinamarca, documento que hace parte integral de los estudios previos, y previa aprobación del supervisor del convenio por parte de la Corporación Autónoma Regional CAR.

Cuarto y último desembolso: Por la suma de **DOSCIENTOS TRES MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$ 203.714.144)** equivalente al **diez por ciento (10%)** del valor total del convenio. Este desembolso está condicionado a la suscripción del acta de terminación y liquidación y entrega de la totalidad de productos del convenio descritos en la propuesta técnica y económica de la Unidad Administrativa Especial para la Gestión Catastral de Cundinamarca, documento que hace parte integral de los estudios previos, y previa aprobación del supervisor del convenio por parte de la Corporación Autónoma Regional CAR.



WILLIAM EDUARDO ROZO VARGAS

Gerente General

Unidad Especial para la gestión Catastral de Cundinamarca

Agencia Catastral de Cundinamarca

Anexos: Anexo No. 01 Cronograma

Elaboró: Ing. Teresa Fonseca Barrantes- Gerente Código 039

Revisó: Ing. Luis Pulido-Subgerente de tecnología e innovación

Revisó: Ing. José Antonio Herrera Rodríguez – Subgerente Conservación, Actualización y Formación



Gobernación de
Cundinamarca

Sede Administrativa Calle 24A #43B-19 Bogotá D.C.
Sede Atención al usuario Calle 24 #43A-42 Bogotá D.C.
Barrio Quinta Paredes – Bogotá D.C.
Teléfono: 3225089900
atencionalciudadano@acc.gov.co - www.acc.gov.co

 /CundiGob  @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

Proyecto: Actualización catastral con enfoque multipropósito en el municipio de Pandi jurisdicción car del departamento de Cundinamarca"																								
ANEXO No. 01 CRONOGRAMA																								
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PRODUCTOS	ACTIVIDADES	VIGENCIA 2024												VIGENCIA 2025								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Generar información catastral con enfoque multipropósito en la entidad territorial	Generar información catastral con enfoque multipropósito en la entidad territorial.	Servicio de actualización catastral con enfoque multipropósito	Planeación del proceso catastral, estrategia, cronograma, recursos, metodología de intervención y modelo de intervención. Insumos preparados para la ejecución (operador)																					
	Recursos propios optimizados en la entidad Territorial para la inversión en proyectos.	Servicio de gestión catastral	Realización de estudios previos para firma de convenios con operadores catastrales y municipios																					
	Mejorar en la regularización de la propiedad.	Servicio de actualización catastral con enfoque multipropósito	Realización de convenios interadministrativos con municipios.																					
	Base gravable ajustada a la realidad del territorio.	Servicio de actualización catastral con enfoque multipropósito	Determinación de zonas homogéneas físicas urbanas y rurales																					
	Suficiencia de información para la planeación estratégica y el ordenamiento territorial.	Servicio de información catastral actualizado	Analizar fuentes secundarias de información existentes: planes de ordenamiento, licencias de construcción, información SNR, otros																					
	Actualizar la Información, física, jurídica y económica predial con enfoque multipropósito.	Servicio de actualización catastral con enfoque multipropósito.	Realizar diagnóstico de datos catastrales (datos alfanuméricos y cartográficos); Cambios de nombre, segregados, trámites de conservación, etc.																					
	Claridad de la gobernanza de la política de catastro multipropósito.	Servicio de gestión catastral.	Elaboración del Plan de Calidad.																					
	Articular la producción cartográfica básica y predial.	Servicio de Interoperabilidad e integración de la información del Registro y el Catastro Multipropósito	Solicitar insumos cartográficos.																					
	Mejorar las capacidades administrativas y técnicas para el levantamiento de información predial.	Servicio de gestión catastral.	Capacitación de grupos de trabajo.																					
	Aumentar la articulación entre los actores involucrados en el catastro multipropósito.	Servicio de Interoperabilidad e integración de la información del Registro y el Catastro Multipropósito	Socialización en los niveles 1 y 2 del proceso catastral con actores estratégicos en territorio.																					
	Mejorar la participación y apropiación en la política de catastro multipropósito."	Servicio de gestión catastral.	Realizar campañas de comunicación y participación ciudadana para informar sobre los beneficios del catastro multipropósito, promoviendo la colaboración activa de la comunidad.																					

 Etapa Operativa
 Etapa Pre-operativa
 Etapa Pos-Operativa

Elaboró: Teresa Fonseca Barrantes
 Revisó: William Roza

Teresa Fonseca

Firma:


WILLIAM EDUARDO ROZA VARGAS
 Agencia Catastral de Cundinamarca