

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS BOGOTÁ
VIRTUAL Y DISTANCIA

Especialización en alto gobierno

Análisis comparativo del valor del suelo urbano a partir de la actualización catastral de los años 2020 y 2025 en el barrio El Calvario, Comuna 3 del Distrito de Santiago de Cali

Modalidad: Trabajo de investigación

Autor(s)

JHONY EFRAIN YARA JURADO

SANDRA CECILIA GONZALEZ RUIZ

Director

DAVID FERNANDO RUBIO QUINTERO

SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA

MAYO, 2026

Tabla de contenido

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	7
OBJETIVOS	7
OBJETIVO GENERAL.....	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	7
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS O INVESTIGATIVOS	9
1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL VALOR DEL SUELO URBANO.....	10
2. CATASTRO, AVALÚOS Y ANÁLISIS COMPARATIVO: POTENCIAL Y LIMITACIONES:	11
3. RENOVACIÓN URBANA Y VALOR DEL SUELO: EVIDENCIA EMPÍRICA Y SUS	
CONTRADICCIONES	12
4. ANÁLISIS ESPACIAL DEL VALOR DEL SUELO: HERRAMIENTAS, ALCANCES Y	
LIMITACIONES	14
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	15
MARCO TEÓRICO	15
ENFOQUE EPISTÉMICO.....	19
CAPÍTULO 3. ENFOQUE Y DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
PARTICIPANTES Y UNIDAD DE ANÁLISIS.....	23
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	23
ANÁLISIS DOCUMENTAL DE FUENTES CATASTRALES	23
ENCUESTA ESTRUCTURADA	24
FASES DEL TRABAJO DE CAMPO.....	26
FASE 1. IDENTIFICACIÓN Y SOLICITUD DE FUENTES CATASTRALES.	26

FASE 2. DEPURACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS CATASTRAL	27
FASE 3. DISEÑO, VALIDACIÓN Y AJUSTE DEL INSTRUMENTO DE ENCUESTA.....	27
FASE 4. APLICACIÓN DE LA ENCUESTA.....	27
FASE 5. PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN INTEGRADA DE LA INFORMACIÓN.....	27
CATEGORIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN	28
CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ ANALÍTICA	28
CATEGORÍA 1: VALOR DEL SUELO URBANO	28
CATEGORÍA 2: VARIACIÓN DEL VALOR DEL SUELO	29
CATEGORÍA 3: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL VALOR DEL SUELO.....	29
CATEGORÍA 4: RENOVACIÓN URBANA.....	29
CATEGORÍA 5: PERCEPCIÓN CIUDADANA	30
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	30
DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN	30
ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS AVALÚOS CATASTRALES 2020–2025	33
MATRIZ PREDIAL COMPARATIVA DE AVALÚOS CATASTRALES	33
ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LAS VARIACIONES.....	34
DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIACIÓN NOMINAL.....	36
ANÁLISIS ESTADÍSTICO INFERENCIAL SOBRE EL UNIVERSO PREDIAL	37
SÍNTESIS DEL ANÁLISIS CATASTRAL CON DATOS REALES.....	38
APLICACIÓN DE LA ENCUESTA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	38
APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO	38
DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA	39
CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA	40

PERCEPCIÓN CIUDADANA SOBRE LA VARIACIÓN DEL VALOR DEL SUELO.....	40
FACTOR ATRIBUIDO A LA VARIACIÓN DEL VALOR DEL SUELO.....	42
DISTRIBUCIÓN REAL DE LA VARIACIÓN DEL AVALÚO EN EL UNIVERSO PREDIAL.....	43
OTRAS VARIABLES PERCEPTUALES.....	43
ANÁLISIS DE CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES PERCEPTUALES	44
CORRELACIÓN 1: TIEMPO DE RESIDENCIA Y PERCEPCIÓN DE VALORIZACIÓN.....	44
CORRELACIÓN 2: TIPO DE TENENCIA E IMPACTO PERCIBIDO	44
CORRELACIÓN 3: INTERVENCIÓN DE RENOVACIÓN URBANA Y VALORIZACIÓN PERCIBIDA.....	45
CORRELACIÓN 4: CONOCIMIENTO CATASTRAL Y PERCEPCIÓN DE EQUITAD	45
CORRELACIÓN 5: PRESIÓN DE DESPLAZAMIENTO Y PERCEPCIÓN NEGATIVA DEL IMPACTO	45
SÍNTESIS Y TRIANGULACIÓN CON EL ANÁLISIS CATASTRAL REAL.....	45
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES	46
CONCLUSIONES SOBRE EL ANÁLISIS CATASTRAL	46
CONCLUSIONES SOBRE EL ANÁLISIS PERCEPTUAL.....	47
CONCLUSIONES PARA LA POLÍTICA PÚBLICA	48
LÍMITES DEL ESTUDIO Y AGENDA DE INVESTIGACIÓN.....	49
REFERENCIAS	50
ANEXO	53

Índice de tablas

TABLA 1. MATRIZ PREDIAL COMPARATIVA DE AVALÚOS CATASTRALES, BARRIO EL CALVARIO, 2020-2025	33
TABLA 2. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIACIONES DEL VALOR DEL SUELO, BARRIO EL CALVARIO, 2020-2025	34
TABLA 3. DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIACIÓN NOMINAL DEL VALOR DEL SUELO, BARRIO EL CALVARIO, 2020-2025	36
TABLA 4. PARÁMETROS ESTADÍSTICOS DE LA MUESTRA, BARRIO EL CALVARIO, 2026	39
TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE ENCUESTADOS SEGÚN TIPO DE TENENCIA DEL SUELO, BARRIO EL CALVARIO, 2026.....	40

Lista de figuras

FIGURA 1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL CALVARIO, MANZANAS A-0203, A-0204, A-0209, A-0210, A-0211 Y A-0212. FUENTE: PLANO OFICIAL ANEXO AL DECRETO MUNICIPAL 4112.010.20.0496 DE 2017, ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI - EMRU EICE.....	31
FIGURA 2. AFECTACIONES POR PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA CARRERA 12 AL INTERIOR DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN, PLAN PARCIAL EL CALVARIO. FUENTE: PLANO OFICIAL ANEXO AL DECRETO MUNICIPAL 4112.010.20.0496 DE 2017.	32
FIGURA 3. PERCEPCIÓN CIUDADANA SOBRE LA VARIACIÓN DEL VALOR DEL SUELO, BARRIO EL CALVARIO, 2020-2025. FUENTE: ENCUESTA APLICADA POR EL EQUIPO INVESTIGADOR (2026).....	41
FIGURA 4. PRINCIPAL FACTOR ATRIBUIDO POR LOS ENCUESTADOS A LA VARIACIÓN DEL VALOR DEL SUELO, BARRIO EL CALVARIO, 2026. FUENTE: ENCUESTA APLICADA POR EL EQUIPO INVESTIGADOR (2026).	42
FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN REAL DE LA VARIACIÓN RELATIVA DEL AVALÚO CATASTRAL 2020-2025, UNIVERSO DE 1.183 PREDIOS COINCIDENTES POR NPN, BARRIO EL CALVARIO. FUENTE:	43

Capítulo 1. Planteamiento del problema

La actualización catastral es un proceso técnico fundamental para la administración pública, ya que permite reflejar de manera periódica las condiciones físicas, económicas y espaciales del suelo urbano, constituyéndose en un insumo clave para la planeación territorial, la formulación de políticas públicas y la toma de decisiones en el ámbito del alto gobierno. No obstante, en el contexto de la gestión pública local, los resultados de estos procesos suelen ser utilizados de manera instrumental, sin que se desarrollen análisis comparativos que permitan comprender de forma sistemática las variaciones del valor del suelo entre distintos periodos de actualización.

En el barrio El Calvario, ubicado en la Comuna 3 del Distrito de Santiago de Cali, se han realizado procesos consecutivos de actualización catastral cuyos resultados para los años 2020 y 2025 evidencian cambios significativos en el valor del suelo urbano. Sin embargo, no se dispone de un análisis técnico específico que permita identificar, cuantificar y comparar dichas variaciones a escala predial y espacial, lo cual limita la capacidad institucional para interpretar la dinámica del valor del suelo y para utilizar esta información como soporte en los procesos de planeación urbana y gestión del territorio.

La ausencia de un análisis comparativo del valor del suelo urbano entre estos periodos de actualización genera un vacío de conocimiento aplicado que afecta principalmente a las entidades públicas responsables del ordenamiento territorial y la gestión del suelo, en tanto dificulta la evaluación de los efectos de las actualizaciones catastrales sobre la estructura de valores del suelo en sectores urbanos estratégicos. En este sentido, se hace necesario desarrollar un estudio aplicado y cuantitativo que permita analizar la variación del valor del suelo urbano en el barrio El Calvario entre los años 2020 y 2025, aportando evidencia técnica que contribuya a fortalecer la toma de decisiones públicas basadas en información catastral actualizada.

Pregunta de investigación

¿Cómo ha variado el valor del suelo urbano a partir del análisis comparativo de los avalúos catastrales correspondientes al año 2020 y al resultado de la actualización catastral del año 2025 en el barrio El Calvario, ubicado en la Comuna 3 del Distrito de Santiago de Cali?

Objetivos

Objetivo general

Analizar la variación del valor del suelo urbano en el barrio El Calvario de la Comuna 3 del Distrito de Santiago de Cali, a partir de la comparación de los avalúos catastrales correspondientes a los años 2020 y 2025.

Objetivos específicos

- Identificar los valores del suelo urbano registrados en la información catastral del barrio El Calvario para los años 2020 y 2025.
- Comparar las variaciones del valor del suelo urbano entre ambos periodos de actualización catastral.
- Contrastar la distribución espacial de los cambios en el valor del suelo urbano dentro del barrio El Calvario.
- Triangular los resultados técnicos del análisis catastral con la percepción ciudadana de los habitantes del sector.

Justificación

El valor del suelo urbano es uno de los fenómenos más estudiados en la planificación territorial, sin embargo, su análisis en el contexto colombiano presenta vacíos que esta investigación busca atender desde una perspectiva técnica, aplicada y territorializada.

Desde el punto de vista teórico, si bien existe una sólida tradición académica en torno a la renta urbana, la economía del suelo y los avalúos catastrales, con referentes como Jaramillo (2009), Smolka (2013) y López & Ramos (2016), los estudios disponibles se concentran predominantemente en análisis macroespaciales o en grandes ciudades, sin profundizar en las dinámicas de valorización predial a escala de barrio en sectores sometidos a procesos específicos de renovación urbana. Esta escala de análisis la más cercana a la vida cotidiana de los habitantes y a la gestión local del suelo permanece subexplorada en la literatura nacional, lo que constituye un vacío teórico que limita la comprensión de cómo las intervenciones urbanas concretas se traducen en cambios reales en el valor del suelo.

Desde el plano epistemológico, la actualización catastral en Colombia ha sido concebida históricamente como un instrumento fiscal y administrativo, más que como una fuente de conocimiento para el análisis territorial. Esta concepción instrumental ha reducido el potencial explicativo de la información catastral, al no aprovecharla como dato empírico para comprender las transformaciones del suelo urbano en el tiempo. La presente investigación cuestiona esta visión reduccionista y propone una lectura analítica y comparativa de los datos catastrales, reconociéndolos como evidencia técnica válida para producir conocimiento sobre las dinámicas de valorización urbana a escala local.

En términos conceptuales, la relación entre renovación urbana y variación del valor del suelo ha sido ampliamente enunciada en la literatura, pero raramente demostrada mediante el contraste sistemático de avalúos en periodos consecutivos de actualización catastral a nivel predial. El barrio El Calvario, intervenido en el marco de un plan parcial entre 2020 y 2025, ofrece una oportunidad concreta para examinar empíricamente esa relación, contribuyendo a precisar conceptualmente de qué manera y en qué magnitud la intervención pública sobre el territorio se traduce en valorización predial diferenciada según la localización y las condiciones de cada predio.

Desde la perspectiva metodológica, la mayoría de los estudios sobre valor del suelo en Colombia recurren a datos de mercado inmobiliario privado o a estimaciones agregadas, sin

explotar el potencial del análisis comparativo directo entre periodos de actualización catastral oficial a escala predial y con representación espacial. Esta investigación propone un enfoque cuantitativo y espacialmente explícito, que combina el análisis estadístico de variaciones prediales con la cartografía temática de los cambios, aportando un camino metodológico replicable para otros barrios y municipios del país que cuenten con información catastral comparable.

Frente a las necesidades contextuales, el Distrito de Santiago de Cali enfrenta el desafío de fortalecer sus instrumentos de gestión del suelo en un contexto de creciente presión sobre sectores urbanos estratégicos. La Ley 388 de 1997 establece la participación en plusvalía como mecanismo para capturar los incrementos del valor del suelo generados por decisiones públicas de ordenamiento e inversión en infraestructura; no obstante, su aplicación efectiva requiere de evidencia técnica precisa que acredite la existencia y cuantía de esa valorización. La ausencia de estudios comparativos aplicados al barrio El Calvario limita la capacidad institucional para activar este instrumento con soporte empírico sólido, y es precisamente esa necesidad concreta la que esta investigación busca contribuir a resolver.

En consecuencia, los resultados del estudio son pertinentes para múltiples actores entre los cuales tenemos: las entidades públicas responsables del ordenamiento territorial como por ejemplo el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Secretaría de Planeación Municipal de Cali, Departamento Nacional de Planeación por nombrar algunas, quienes pueden encontrar en esta investigación insumos técnicos para la toma de decisiones sobre gestión del suelo y aplicación de instrumentos de captura de valor; la comunidad académica, en tanto el estudio aporta evidencia empírica y un enfoque metodológico transferible a otros contextos urbanos colombianos; y los propios habitantes del barrio El Calvario, cuya comprensión del proceso de valorización de su territorio puede verse enriquecida por los hallazgos del análisis.

Antecedentes específicos o investigativos

La comprensión del valor del suelo urbano como fenómeno técnico, económico y socialmente construido ha sido objeto de un cuerpo creciente de investigación en las últimas tres

décadas. No obstante, el análisis de su variación a partir de datos catastrales en periodos consecutivos de actualización, a escala de barrio y en el contexto de procesos de renovación urbana planificada, constituye aún un campo con desarrollos parciales e inconsistentes en la literatura. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes organizados en cuatro ejes temáticos.

1. Fundamentos teóricos del valor del suelo urbano

Entre la economía política y la economía neoclásica: El debate sobre cómo se forma y distribuye el valor del suelo urbano atraviesa dos grandes tradiciones que han llegado a conclusiones parcialmente contradictorias. Desde la economía política, Jaramillo (2009), en su obra *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*, constituye el referente más sólido para el contexto latinoamericano. Su argumento central es que el valor del suelo no se explica por las características intrínsecas del predio, sino por la posición relativa que ocupa en la estructura urbana y por las decisiones públicas que transforman esa posición. Esta perspectiva desafía directamente la concepción neoclásica del suelo como mercancía determinada por oferta y demanda, y tiene implicaciones metodológicas directas: sugiere que el análisis del valor del suelo debe incorporar variables de localización, accesibilidad y acción pública, no solo características físicas del predio.

En contraste, Alonso (1964), cuyo modelo de renta de oferta (*bid rent*) sigue siendo ampliamente citado en manuales de economía urbana, propone que el valor del suelo decrece monótonicamente con la distancia al centro urbano. Este modelo, aunque elegante formalmente, ha sido criticado por su incapacidad para explicar la heterogeneidad espacial del valor del suelo en ciudades latinoamericanas, donde múltiples centralidades, informalidad y decisiones políticas rompen el patrón monocéntrico que el modelo asume. Morales-Schechinger (2007), investigador del Lincoln Institute of Land Policy, documenta precisamente esta limitación en estudios aplicados a ciudades de México, Colombia y Brasil, concluyendo que los modelos de renta de suelo de tradición anglosajona requieren adaptaciones sustanciales para su aplicación en contextos latinoamericanos, donde el Estado tiene una influencia estructural sobre el valor del suelo que los modelos de mercado no capturan adecuadamente.

Esta tensión teórica es relevante para la presente investigación porque implica que el análisis de las variaciones del valor del suelo en el barrio El Calvario no puede reducirse a la comparación numérica de avalúos: requiere interpretarse a la luz de las decisiones públicas renovación urbana, plan parcial, inversión en infraestructura, que han reconfigurado la posición relativa del barrio en la estructura urbana de Cali entre 2020 y 2025.

2. Catastro, avalúos y análisis comparativo: potencial y limitaciones:

El uso de la información catastral como fuente primaria para el análisis del valor del suelo ha sido ampliamente respaldado en la literatura técnica, aunque con importantes matices sobre sus alcances y limitaciones. Smolka (2013), en su estudio sobre implementación de instrumentos de captura de valor del suelo en América Latina para el Lincoln Institute of Land Policy, señala que los avalúos catastrales son el instrumento más confiable disponible en la región para aproximarse al valor del suelo de manera sistemática y territorializada, especialmente en contextos donde el mercado inmobiliario privado opera con alta opacidad y asimetría de información.

Sin embargo, Furtado y Acosta (2013) advierten una limitación crítica que esta investigación debe tener en cuenta: en muchos municipios latinoamericanos, los avalúos catastrales subestiman sistemáticamente el valor de mercado del suelo, con brechas que en algunos casos superan el 50%. Esta subvaloración estructural, documentada también para Colombia por el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2019) en el marco de la Misión de Descentralización, implica que las variaciones entre periodos de actualización catastral pueden reflejar tanto cambios reales en el valor del suelo como correcciones de subvaloración acumulada, lo cual introduce una ambigüedad metodológica que el análisis comparativo debe reconocer y abordar explícitamente.

En esta misma línea, el IGAC (2020), a través de su Metodología para la formación y actualización catastral en el marco del catastro multipropósito, establece que la actualización catastral de 2025 incorpora criterios técnicos más robustos que los aplicados en 2020, incluyendo mayor densidad de información georreferenciada y metodologías de valoración masiva más

sofisticadas. Esto implica que parte de la variación entre los avalúos de 2020 y 2025 en el barrio El Calvario podría responder a mejoras metodológicas en el proceso de valoración, y no exclusivamente a cambios reales en las condiciones físicas o económicas del suelo. Esta advertencia no invalida el análisis comparativo propuesto, pero obliga a interpretar los resultados con la cautela técnica que la diferencia metodológica entre los dos periodos exige.

Por su parte, Borrero Ochoa (2011), uno de los principales especialistas colombianos en avalúos y catastro, documenta en su trabajo sobre valoración inmobiliaria en Colombia que los procesos de renovación urbana generan incrementos en los avalúos catastrales estadísticamente diferenciados según la proximidad de los predios a las obras ejecutadas, un hallazgo que refuerza directamente la hipótesis que orienta la presente investigación. Sin embargo, Borrero advierte también que estos incrementos pueden no distribuirse de manera equitativa, favoreciendo a propietarios de predios mejor ubicados en detrimento de sectores más vulnerables del mismo barrio, lo cual introduce una dimensión de equidad territorial que el análisis espacial de esta investigación puede contribuir a evidenciar.

3. Renovación urbana y valor del suelo: evidencia empírica y sus contradicciones

La relación entre renovación urbana y valorización del suelo es uno de los temas más estudiados en la geografía urbana y la economía inmobiliaria, y también uno de los más debatidos. La literatura ofrece evidencia empírica robusta sobre la existencia de esta relación, pero también señala inconsistencias importantes sobre su dirección, magnitud y distribución.

Silva, Pinho y Tavares (2017), en un estudio sobre sectores de renovación urbana en ciudades portuguesas, utilizaron análisis espacial y comparación de avalúos entre periodos consecutivos para demostrar que las intervenciones de infraestructura pública generan incrementos prediales promedio del 18% al 35% en las áreas directamente intervenidas, con efectos de derrame hacia predios adyacentes que pueden extenderse hasta 300 metros de la obra. Este hallazgo es metodológicamente relevante para el presente estudio, ya que sugiere la necesidad de

analizar no solo los predios directamente intervenidos, sino también el entorno inmediato del barrio El Calvario.

Sin embargo, Lees, Slater y Wyly (2008), en su influyente trabajo sobre gentrificación urbana, argumentan que la valorización del suelo asociada a procesos de renovación no es en sí misma un indicador de mejora territorial, sino que puede ser el mecanismo a través del cual se produce el desplazamiento de poblaciones vulnerables. Esta perspectiva, aunque no niega el fenómeno de la valorización, lo contextualiza críticamente y señala que su análisis técnico debe acompañarse de una lectura social de sus efectos. Esta tensión entre la dimensión técnica y la dimensión social del valor del suelo es precisamente la que justifica la inclusión del componente perceptual de la investigación (la encuesta a habitantes) como complemento del análisis catastral.

En el contexto colombiano, Maldonado, Pinilla, Rodríguez y Valencia (2006) analizaron los efectos de la renovación urbana sobre el valor del suelo en ciudades como Bogotá y Medellín, encontrando que los incrementos prediales derivados de intervenciones públicas son consistentes pero heterogéneos: las obras de espacio público y movilidad generan valorización más rápida y extendida que las obras de equipamiento social, y los predios con usos mixtos o comerciales muestran incrementos significativamente mayores que los residenciales. Estos hallazgos invitan a desagregar el análisis del barrio El Calvario según el tipo de predio y su localización relativa respecto a las intervenciones ejecutadas.

En una dirección complementaria, pero con matices importantes, Smolka y Amborski (2000) compararon experiencias de captura de valor del suelo en América del Norte y América Latina, concluyendo que en la región latinoamericana los instrumentos de recuperación de plusvalía tienden a aplicarse de manera inconsistente e incompleta, en parte por la debilidad de los sistemas catastrales para demostrar técnicamente la magnitud del incremento generado por la acción pública. Este hallazgo refuerza la utilidad de la presente investigación como insumo técnico para la eventual aplicación del instrumento de participación en plusvalía en el barrio El Calvario, al aportar evidencia catastral comparativa que puede sustentar ese proceso.

4. Análisis espacial del valor del suelo: herramientas, alcances y limitaciones

La incorporación de herramientas de análisis espacial al estudio del valor del suelo urbano ha representado uno de los avances metodológicos más significativos en la última década. Batty (2013), en *the new science of cities*, argumenta que la distribución espacial del valor del suelo no puede comprenderse sin analizar las redes de accesibilidad, movilidad y conectividad que estructuran el espacio urbano, y propone modelos computacionales para capturar estas interacciones. Aunque su trabajo se concentra en ciudades europeas y norteamericanas con alta disponibilidad de datos, sus planteamientos metodológicos han inspirado estudios aplicados en contextos con menor infraestructura de datos, incluida Latinoamérica.

Montoya (2013), en una investigación sobre distribución espacial del valor del suelo en Medellín utilizando sistemas de información geográfica, demostró que la cartografía temática de los valores catastrales permite identificar patrones de valorización que no son evidentes en el análisis estadístico agregado, como la existencia de corredores de alta valorización asociados a ejes viales estratégicos y zonas de transición entre sectores con dinámicas urbanas diferenciadas. Este antecedente es directamente aplicable a la propuesta metodológica del presente estudio, que incorpora el análisis espacial mediante mapas temáticos como componente central del análisis.

Sin embargo, Buzai (2014), en su revisión crítica de los usos del análisis espacial en geografía urbana latinoamericana, advierte que la cartografía temática de valores del suelo puede producir representaciones engañosas cuando la densidad predial es heterogénea dentro de un mismo sector, lo que distorsiona visualmente la distribución real de los cambios. Esta limitación es pertinente para el caso del barrio El Calvario, cuya estructura predial puede presentar variaciones de tamaño y densidad que deben tenerse en cuenta en la elaboración e interpretación de los mapas de valorización.

Finalmente, López y Ramos (2016) analizaron en municipios colombianos la relación entre inversión pública en infraestructura urbana y variación de los avalúos catastrales,

encontrando incrementos estadísticamente significativos en las áreas intervenidas. No obstante, sus resultados también muestran que en municipios con actualizaciones catastrales poco frecuentes o metodológicamente débiles, los incrementos del valor del suelo pueden no quedar registrados en los avalúos de manera oportuna, generando una subestimación sistemática de la valorización real. Este hallazgo es una advertencia metodológica relevante que el presente estudio debe considerar al interpretar las variaciones entre los avalúos de 2020 y 2025 en el barrio El Calvario.

Capítulo 2. Marco teórico

Marco teórico

El valor del suelo urbano es uno de los fenómenos más complejos y políticamente cargados que estudia la planificación territorial. No es simplemente un precio: es el resultado acumulado de decisiones históricas sobre el uso del espacio, de inversiones públicas y privadas sedimentadas en el territorio, de normas que definen qué puede hacerse en cada punto de la ciudad y de expectativas sobre el futuro de cada sector urbano. Comprender por qué varía el valor del suelo en un barrio específico durante un periodo determinado exige, por tanto, un marco teórico que vaya más allá de la simple descripción de cifras y permita identificar los mecanismos que producen esa variación.

Esta investigación se apoya en cuatro cuerpos teóricos articulados: la teoría de la renta urbana, la economía urbana y la noción de externalidades positivas, la teoría de la renovación urbana como mecanismo de producción de valor, y los enfoques de análisis espacial del suelo. Estos marcos no se yuxtaponen sino que se encadenan lógicamente para dar cuenta de cómo se forma el valor del suelo, qué lo modifica, cómo esa modificación se distribuye en el espacio y cómo puede medirse empíricamente a través de los avalúos catastrales.

La teoría de la renta urbana constituye el eje teórico central de esta investigación. Su desarrollo más completo para el contexto latinoamericano se encuentra en la obra de Jaramillo

(2009), quien parte de la tradición de la economía política clásica (Ricardo, Marx) para construir una teoría del valor del suelo adaptada a las particularidades de las ciudades del Sur Global. El argumento central de Jaramillo es que el suelo urbano no tiene valor por sus características intrínsecas como su composición física, su extensión y sino por la posición que ocupa en la estructura territorial de la ciudad. Esa posición determina la capacidad del predio para generar un excedente económico, la renta; derivado del acceso privilegiado a oportunidades urbanas: empleo, servicios, infraestructura, mercados. Cuando esa posición mejora porque se construye una vía, se instala un equipamiento, se ejecuta un proceso de renovación urbana, la renta potencial del predio aumenta, y ese aumento se refleja en el valor del suelo.

Jaramillo (2009) distingue entre varios tipos de renta urbana que son analíticamente relevantes para este estudio. La renta diferencial de primer grado hace referencia a las variaciones en el valor del suelo producidas por diferencias en la localización de los predios respecto a los centros de actividad urbana: los predios mejor ubicados generan rentas superiores simplemente por su posición en la red urbana, independientemente de sus características físicas. La renta diferencial de segundo grado se produce cuando la inversión en infraestructura ya sea pública o privada, mejora las condiciones de un sector, incrementando la renta de los predios beneficiados por encima de los niveles que su localización original justificaría. Este segundo tipo de renta es particularmente relevante para comprender la variación del valor del suelo en el barrio El Calvario entre 2020 y 2025, ya que las intervenciones de renovación urbana ejecutadas en ese periodo constituyen precisamente el tipo de inversión que, según la teoría, debería haberse capitalizado en incrementos de la renta diferencial de segundo grado en los predios del sector.

La economía urbana, representada en sus formulaciones más influyentes por Alonso (1964) y desarrollada críticamente por Smolka (2013), complementa la teoría de la renta al introducir la noción de externalidades urbanas positivas como mecanismo de transmisión entre la inversión pública y el valor del suelo. Una externalidad positiva es un beneficio que recibe un agente económico sin haber incurrido en su costo de producción: cuando el Estado mejora una vía, instala un parque o rehabilita el espacio público de un barrio, los propietarios de predios

adyacentes se benefician de esas mejoras sin haber contribuido directamente a su financiamiento. Ese beneficio se capitaliza en el valor del suelo, produciendo lo que la literatura anglosajona denomina *land value uplift* (incremento del valor del suelo derivado de la acción pública) (Smolka, 2013).

Este mecanismo de capitalización de externalidades positivas es, desde el punto de vista teórico, el puente que conecta la renovación urbana ejecutada en el barrio El Calvario con los cambios en los avalúos catastrales de 2020 y 2025. No es una relación mecánica ni automática: su intensidad depende de la magnitud de las intervenciones, de la condición inicial del sector, de las características del mercado inmobiliario local y de los criterios metodológicos utilizados en la actualización catastral. Pero es una relación teóricamente fundada y empíricamente documentada en múltiples contextos, incluyendo ciudades colombianas (López & Ramos, 2016; Borrero Ochoa, 2011), lo que otorga solidez al marco analítico del estudio.

La teoría de la renovación urbana aporta el tercer bloque conceptual. En la literatura especializada, la renovación urbana se define como el conjunto de intervenciones planificadas sobre áreas urbanas consolidadas orientadas a mejorar su calidad física, funcional y ambiental mediante la rehabilitación del espacio construido, el mejoramiento de infraestructuras y la reglamentación de nuevos usos del suelo (UN-Habitat, 2016). Desde la perspectiva de Harvey (1990), sin embargo, la renovación urbana no es un proceso técnico neutro: es una estrategia de revalorización del espacio construido mediante la cual el capital público y privado revierte la depreciación de sectores urbanos deteriorados, creando las condiciones para una nueva ronda de acumulación sobre el territorio. Esta lectura crítica es relevante porque sitúa la renovación urbana no solo como una mejora del entorno físico, sino como un proceso que redistribuye el valor territorial entre propietarios y residentes, con efectos que pueden ser simultáneamente positivos mejora del hábitat y problemáticos, incremento de costos de permanencia para los residentes de menores ingresos.

En términos de sus mecanismos específicos de incidencia sobre el valor del suelo, la literatura identifica tres vías principales. La primera es la mejora directa del entorno físico: obras de

infraestructura vial, renovación del espacio público, mejoramiento de redes de servicios y rehabilitación de edificaciones que elevan la calidad objetiva y percibida del sector, incrementando su atractivo para nuevas inversiones y residentes (López & Ramos, 2016; Silva, Pinho & Tavares, 2017). La segunda vía es la reglamentación de usos del suelo: los planes parciales y las modificaciones normativas del Plan de Ordenamiento Territorial pueden autorizar usos de mayor valor económico comercial, dotacional, residencial de mayor densidad en predios que anteriormente tenían restricciones, incrementando directamente su potencial de generación de renta (Maldonado et al., 2006). La tercera vía es la generación de expectativas: en sectores donde se anuncia o comienza a ejecutar un proceso de renovación urbana, la anticipación de mejoras futuras puede inducir incrementos en el valor del suelo incluso antes de que las obras se concreten, reflejándose en los avalúos como una capitalización de expectativas de valorización (Smolka, 2013; Borrero Ochoa, 2011).

Estas tres vías no son mutuamente excluyentes ni actúan de forma secuencial: pueden operar simultáneamente y reforzarse mutuamente, generando incrementos en el valor del suelo que son el resultado combinado de mejoras físicas reales, cambios normativos y dinámicas de expectativa. El análisis comparativo de los avalúos catastrales de 2020 y 2025 en el barrio El Calvario permite capturar el efecto agregado de estos mecanismos, aunque la desagregación de su contribución individual requeriría análisis adicionales que van más allá del alcance del presente estudio.

El cuarto bloque teórico es el del análisis espacial del valor del suelo, que aporta la dimensión territorial indispensable para comprender la heterogeneidad de los efectos de la renovación urbana dentro de un mismo barrio. Batty (2013) argumenta que las ciudades son sistemas complejos cuya estructura no puede comprenderse mediante el análisis de sus componentes en aislamiento, sino solo a partir de las relaciones de conectividad, accesibilidad y proximidad que los articulan. En este marco, la distribución espacial del valor del suelo refleja la posición de cada predio en esa red de relaciones: los predios mejor conectados y más accesibles concentran mayor valor, mientras que los ubicados en posiciones periféricas o desconectadas muestran valores

inferiores. Las intervenciones de renovación urbana, al modificar la conectividad y accesibilidad del sector, alteran esa distribución y producen efectos diferenciados según la localización de cada predio respecto a las obras ejecutadas.

Montoya (2013) demostró para el caso de Medellín que la cartografía temática de los avalúos catastrales permite identificar patrones de valorización que el análisis estadístico agregado no revela: corredores de alta valorización asociados a ejes viales, gradientes de cambio en torno a equipamientos específicos y zonas de transición entre sectores con dinámicas urbanas diferenciadas. Esta aproximación metodológica es la que el presente estudio adopta para el barrio El Calvario, reconociendo en la representación espacial de los avalúos una herramienta analítica con capacidad explicativa propia.

Finalmente, el marco normativo de la Ley 388 de 1997 y su instrumento de participación en plusvalía otorgan al marco teórico una dimensión de política pública que conecta el análisis técnico del valor del suelo con su relevancia práctica para la gestión territorial. Smolka y Amborski (2000) y Maldonado et al. (2006) coinciden en señalar que la aplicación efectiva de este instrumento requiere de evidencia técnica precisa que demuestre la existencia y cuantía del incremento del valor del suelo generado por decisiones públicas específicas. El análisis comparativo de avalúos catastrales que esta investigación propone responde directamente a esa necesidad, posicionando sus resultados como un insumo con utilidad aplicada para la gestión del suelo en el Distrito de Santiago de Cali.

Enfoque epistémico

Toda investigación descansa sobre supuestos acerca de qué es el conocimiento, cómo se produce y cuáles son los criterios que permiten evaluar su validez. Explicitar esos supuestos no es un ejercicio formal o retórico: es una condición de honestidad intelectual que permite al lector comprender desde dónde se mira el objeto de estudio y qué tipo de afirmaciones puede legítimamente hacer el investigador a partir de sus hallazgos.

Esta investigación se inscribe en la tradición del realismo crítico como posición epistemológica general, articulada con los aportes de la geografía económica crítica como perspectiva disciplinar específica. A continuación, se desarrollan los fundamentos de esta posición y sus implicaciones para el diseño y la interpretación de la investigación.

El realismo crítico, sistematizado por Bhaskar (1978) y aplicado a las ciencias sociales por Sayer (1992), sostiene que existe una realidad social independiente del observador lo que Bhaskar denomina el dominio de lo real que produce eventos y fenómenos observables a través de mecanismos causales que no siempre son directamente perceptibles. El conocimiento científico no consiste, desde esta perspectiva, en la mera acumulación de regularidades empíricas como propone el positivismo, ni en la construcción de interpretaciones subjetivas como tiende a proponer el interpretativismo radical, sino en la identificación y explicación de los mecanismos causales que producen los fenómenos observados en contextos específicos.

Aplicado al problema de investigación, el realismo crítico implica que los cambios en los avalúos catastrales del barrio El Calvario entre 2020 y 2025 son fenómenos observables que son resultado de mecanismos causales reales producto de la renovación urbana, inversión en infraestructura, cambios normativos, expectativas de valorización, que operan en estructuras sociales, económicas e institucionales concretas. El propósito de la investigación no es solo describir cuánto variaron los avalúos, sino identificar los mecanismos que produjeron esa variación y comprender cómo se distribuyen sus efectos en el espacio del barrio.

Esta postura epistemológica tiene tres implicaciones metodológicas directas que orientan el diseño del estudio. La primera es que los datos catastrales son evidencia de fenómenos reales, pero no son transparentes: los avalúos no hablan por sí mismos, sino que requieren interpretación a la luz de los mecanismos teóricos que los producen. Un incremento en el avalúo de un predio puede reflejar una mejora real en su entorno, una corrección de subvaloración acumulada, un cambio en los criterios metodológicos del proceso de actualización catastral, o una combinación de los tres. El análisis debe reconocer esta ambigüedad y proponer interpretaciones fundamentadas, no conclusiones mecánicas.

La segunda implicación es que el conocimiento producido es situado y contextualmente válido: los hallazgos de esta investigación son válidos para el barrio El Calvario en el periodo 2020-2025, en el contexto específico del sistema catastral colombiano y del proceso de renovación urbana ejecutado en la Comuna 3 de Santiago de Cali. Esto no significa que los resultados carezcan de relevancia más amplia pueden aportar evidencia útil para otros contextos similares y contribuir a la discusión teórica sobre el valor del suelo en ciudades latinoamericanas, pero sí implica que su transferencia a otros contextos requiere cautela y una evaluación cuidadosa de las condiciones de comparabilidad.

La tercera implicación es que la objetividad del análisis cuantitativo no implica neutralidad teórica: los datos catastrales son procesados, clasificados e interpretados a través de categorías conceptuales que reflejan opciones teóricas la teoría de la renta, la noción de externalidades, el concepto de renovación urbana que no son neutrales, sino que están cargadas de supuestos sobre cómo funciona el espacio urbano y qué lo produce. Reconocer esta carga teórica es una condición de rigor académico, no una debilidad del estudio.

Desde la geografía económica crítica, representada en este estudio por los aportes de Harvey (1990) y Massey (1984), el espacio urbano no es un contenedor pasivo de procesos económicos y sociales, sino una dimensión activa en la producción de las relaciones sociales. El valor del suelo, en este marco, no es simplemente el precio de un bien inmueble: es la expresión territorial de relaciones de poder, de decisiones políticas sobre la distribución del espacio y de mecanismos de acumulación que operan a través del territorio. Esta perspectiva impide una lectura puramente técnica de los avalúos catastrales y exige reconocer que detrás de cada cifra hay procesos sociales, políticos e institucionales que la producen y que sus efectos recaen de manera diferenciada sobre distintos grupos de habitantes.

En términos prácticos, esta postura epistemológica se traduce en un enfoque metodológico predominantemente cuantitativo, pero hermenéuticamente orientado: se utilizan datos numéricos y herramientas estadísticas y cartográficas para describir y comparar la variación del valor del suelo, pero esa descripción se interpreta a la luz de los marcos teóricos y del contexto

institucional y urbano específico del barrio El Calvario. No se trata de dejar hablar a los números solos, sino de construir una explicación fundada en la articulación entre evidencia empírica y marco interpretativo teórico.

Esta posición es coherente con lo que Sayer (1992) denomina abstracción concreta: el análisis parte de categorías teóricas abstractas, es decir, renta urbana, externalidades, renovación urbana, pero las hace descender al nivel de los datos empíricos concretos avalúos prediales en un barrio específico, en un periodo específico, en el marco de un proceso de renovación urbana específico para producir conocimiento que es simultáneamente teóricamente fundamentado y empíricamente anclado.

Finalmente, es importante señalar que este enfoque epistémico reconoce los límites del conocimiento que la investigación puede producir. La comparación de avalúos catastrales permite identificar y cuantificar variaciones en el valor del suelo, pero no permite demostrar relaciones causales con la misma solidez que lo haría un diseño experimental o cuasiexperimental. Los hallazgos del estudio deben leerse, por tanto, como evidencia compatible con las hipótesis teóricas planteadas que la renovación urbana produce incrementos diferenciados en el valor del suelo y no como demostración definitiva de esa relación causal. Esta honestidad epistémica no debilita la contribución del estudio: la fortalece, al posicionar sus afirmaciones en el nivel de certeza que el diseño metodológico efectivamente puede sustentar.

Capítulo 3. Enfoque y diseño metodológico de la investigación

La metodología seleccionada permite construir un análisis técnico riguroso, cuantificando las variaciones del valor del suelo y vinculándolas con los proyectos de renovación urbana. Al combinar análisis numérico y espacial, se obtiene una comprensión más completa de la dinámica urbana y de los efectos de las intervenciones sobre la valorización predial, proporcionando insumos valiosos para la gestión y planificación urbana local.

Participantes y unidad de análisis

La investigación se enfoca en analizar cómo ha variado el valor del suelo urbano en el barrio El Calvario entre los años 2020 y 2025, considerando las intervenciones de renovación urbana ejecutadas dentro del plan parcial del sector. La unidad de análisis es el predio catastral. El estudio se desarrolla sobre veinte predios del polígono central del plan parcial, seleccionados por presentar continuidad de identificador catastral entre las dos vigencias y por estar comprendidos en la zona de mayor concentración de obras de renovación. Esta selección configura un estudio de caso censal del polígono central, con limitaciones de generalización al universo del barrio que se reconocen explícitamente y que constituyen una ruta natural para extensiones futuras del estudio.

La población humana del estudio corresponde a los habitantes del barrio El Calvario, sobre la cual se aplicó una encuesta estructurada a una muestra de cien residentes seleccionados por conveniencia, con criterios de diversidad por tipo de tenencia, tiempo de residencia y rango etario.

Técnicas e instrumentos

La recolección de información responde a la naturaleza mixta del estudio, con predominio cuantitativo, y se articula con los objetivos centrales del análisis: por un lado, identificar y comparar las variaciones del valor del suelo urbano a partir de los avalúos catastrales de 2020 y 2025; por otro, contrastar esa valorización técnica con la percepción de los habitantes del barrio. Para atender estos propósitos se emplearon dos técnicas diferenciadas: el análisis documental de fuentes catastrales oficiales y la encuesta estructurada aplicada a residentes.

Análisis documental de fuentes catastrales

La primera técnica corresponde al análisis documental de las bases de datos administradas por la Subdirección de Catastro de Cali para los años 2020 y 2025. Esta técnica se inscribe en la tradición del análisis de fuentes secundarias de carácter oficial, ampliamente utilizada en

estudios de economía urbana, planificación territorial y gestión del suelo (Hernández Sampieri et al., 2014). Su pertinencia radica en que los registros catastrales constituyen la fuente más sistemática, territorializada y técnicamente estandarizada disponible para aproximarse al valor del suelo en el contexto colombiano (IGAC, 2020; DNP, 2019).

El instrumento empleado es una matriz de análisis catastral comparativo, construida con base en las variables definidas en el marco conceptual y en los lineamientos del catastro multipropósito (IGAC, 2020). Las variables incluidas son: identificador predial conforme al Número Predial Nacional, área del predio en metros cuadrados, uso del suelo asignado, avalúo catastral 2020, avalúo catastral 2025, variación absoluta en pesos colombianos, variación relativa en porcentaje, valor unitario del suelo en cada vigencia y coordenadas geográficas para georreferenciación. Esta estructura permite cruzar la información catastral con la cartografía del barrio y producir mapas temáticos de distribución espacial.

La validez del instrumento descansa en tres elementos. Primero, la confiabilidad técnica de las fuentes: los registros catastrales del IGAC son producidos mediante metodologías estandarizadas de valoración masiva, sujetas a control de calidad institucional y respaldadas normativamente por la Ley 14 de 1983 y por los Decretos 1170 de 2015 y 148 de 2020 sobre catastro multipropósito. Segundo, la coherencia entre las variables seleccionadas y las categorías de análisis definidas en el marco teórico: cada variable de la matriz responde a un concepto teórico específico, lo que garantiza la alineación entre el instrumento y los propósitos analíticos del estudio. Tercero, la triangulación con otras fuentes: los resultados del análisis catastral se contrastan con la información sobre intervenciones de renovación urbana proporcionada por la Secretaría de Planeación Municipal de Santiago de Cali y con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes del barrio.

Encuesta estructurada

La segunda técnica empleada es la encuesta estructurada aplicada a los habitantes del barrio. La encuesta es uno de los instrumentos más utilizados en la investigación social aplicada

para recolectar información estandarizada sobre percepciones, actitudes y experiencias de una población (Bryman, 2016; Hernández Sampieri et al., 2014). En el marco de esta investigación su función no es sustituir el análisis catastral sino complementarlo, aportando la dimensión perceptual y social que los datos técnicos por sí solos no pueden capturar.

El instrumento fue diseñado con base en tres referentes: las guías metodológicas del proyecto integrador de la Corporación Universitaria Minuto de Dios; la literatura especializada sobre diseño de encuestas en investigación urbana, particularmente los aportes de Bryman (2016) y Hernández-Sampieri et al. (2014); y estudios previos sobre percepción ciudadana en procesos de renovación urbana y valorización del suelo en contextos latinoamericanos.

El cuestionario fue estructurado en cinco secciones temáticas progresivas: caracterización sociodemográfica del encuestado; percepción sobre el valor del suelo y sus cambios; conocimiento y valoración del proceso de renovación urbana; impacto social percibido de las intervenciones; y relación del encuestado con la información catastral disponible. Esta organización avanza desde lo general es decir quién es el encuestado y cuál es su relación con el territorio, hacia lo específico cómo percibe los cambios en el valor del suelo y cuál es su experiencia con los procesos de renovación urbana.

El instrumento combina preguntas cerradas de opción múltiple, preguntas con escala Likert de cinco niveles y preguntas dicotómicas, lo que permite cuantificar las respuestas y establecer análisis de frecuencia, correlación y distribución por perfiles sociodemográficos. La escala Likert se empleó específicamente para medir el grado de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones sobre la valorización del suelo, la calidad de las intervenciones urbanas y los efectos sociales percibidos.

La validación del instrumento se realizó mediante dos procedimientos complementarios. El primero fue la validación por juicio de expertos: el cuestionario fue revisado por el tutor del proyecto y por dos docentes con experiencia en investigación urbana y gestión del suelo, quienes evaluaron la pertinencia de los ítems, la claridad de la redacción y la adecuación de las

escalas. Las observaciones recibidas dieron lugar a ajustes en la formulación de varias preguntas y a la eliminación de ítems redundantes. El segundo procedimiento fue la prueba piloto: el instrumento se aplicó a un grupo de diez residentes antes de su aplicación definitiva, con el fin de identificar problemas de comprensión, ambigüedades en la redacción y dificultades en la secuencia. La prueba confirmó la claridad general del instrumento y motivó ajustes menores en dos preguntas.

La aplicación definitiva se realizó de manera presencial en el barrio El Calvario durante el primer trimestre de 2026, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia, estrategia adecuada para estudios exploratorios y aplicados en ciencias sociales (Hernández-Sampieri et al., 2014). El recorrido siguió un patrón sistemático que cubrió las distintas cuadras del barrio para preservar diversidad espacial. Se incluyeron tanto propietarios como arrendatarios, garantizando diversidad en los perfiles de tenencia.

Fases del trabajo de campo

El trabajo de campo de esta investigación se desarrolló en cinco fases secuenciales y complementarias, diseñadas para garantizar la coherencia entre la recolección de información, su procesamiento y su interpretación a la luz de los objetivos del estudio.

Fase 1. Identificación y solicitud de fuentes catastrales.

En esta primera fase se identificaron las fuentes institucionales pertinentes para obtener la información catastral de los años 2020 y 2025 correspondiente al barrio El Calvario. Se realizaron solicitudes formales de información ante la subdirección de catastro Cali, especificando el área geográfica de interés, las variables requeridas y el formato de entrega de los datos. Paralelamente, se recopiló información sobre las intervenciones de renovación urbana ejecutadas en el sector, incluyendo documentos del plan parcial, informes de obra y cartografía del área intervenida.

Fase 2. Depuración y organización de la base de datos catastral.

Una vez obtenida la información catastral, se procedió a su depuración y organización en la matriz de análisis comparativo. Esta fase incluyó la verificación de consistencia interna de los datos eliminación de registros duplicados, corrección de errores de codificación, validación de coordenadas geográficas y la alineación de los registros de 2020 y 2025 por identificador predial, para garantizar que la comparación se realizara sobre las mismas unidades de análisis en ambos periodos. Los predios con información incompleta o inconsistente fueron excluidos del análisis, documentando los criterios de exclusión para garantizar la trazabilidad del procesamiento.

Fase 3. Diseño, validación y ajuste del instrumento de encuesta.

Esta fase comprendió la construcción del cuestionario, su validación por juicio de expertos, la realización de la prueba piloto y los ajustes derivados de ambos procedimientos. El proceso de diseño tomó como referencia las categorías del marco teórico y los objetivos específicos del estudio.

Fase 4. Aplicación de la encuesta.

La encuesta se aplicó de manera presencial durante el primer trimestre de 2026. Los encuestadores se desplazaron por el barrio siguiendo un recorrido sistemático que buscó cubrir la diversidad espacial del sector. Cada encuesta fue aplicada de forma individual, garantizando la privacidad del encuestado y aclarando dudas durante el diligenciamiento. Al finalizar cada jornada, los cuestionarios fueron revisados para identificar respuestas incompletas o inconsistentes.

Fase 5. Procesamiento, análisis e interpretación integrada de la información.

En la fase final se procesaron simultáneamente los datos catastrales y los resultados de la encuesta. El análisis catastral incluyó: (i) cálculo de variaciones absolutas y relativas por predio; (ii) análisis estadístico descriptivo de la distribución de los cambios; (iii) pruebas de comparación de medias entre subgrupos por uso del suelo; (iv) descomposición de la variación nominal en

componentes inflacionario, metodológico y de valorización efectiva; y (v) análisis espacial mediante cartografía temática y estadística de proximidad. El análisis de la encuesta comprendió procesamiento de frecuencias, correlaciones bivariadas entre variables sociodemográficas y percepciones, e identificación de patrones de respuesta por perfil de tenencia. Finalmente, se realizó la triangulación entre los resultados técnicos y las percepciones ciudadanas, identificando convergencias y divergencias.

Categorización y clasificación

Construcción de la matriz analítica

La matriz analítica se construyó siguiendo el procedimiento propuesto por Cisterna Cabrera (2005) para la organización de información en investigaciones de enfoque mixto: identificación de las categorías apriorísticas derivadas del marco teórico, definición de subcategorías que desagregan cada categoría en dimensiones observables, establecimiento de indicadores que permiten operacionalizar cada subcategoría con los datos disponibles, y vinculación de cada indicador con su fuente de información y su instrumento de recolección correspondiente.

Las categorías de la matriz fueron definidas como apriorísticas derivadas del marco teórico antes de la recolección de datos, en tanto el enfoque predominantemente cuantitativo del estudio requiere que las variables de análisis estén definidas con anterioridad al trabajo de campo para garantizar la comparabilidad y sistematicidad. La matriz organiza la información en cinco categorías principales.

Categoría 1: Valor del suelo urbano

Constituye la variable dependiente central del estudio. Se operacionaliza a través del avalúo catastral oficial asignado por la subdirección de catastro Cali a cada predio, expresado en pesos colombianos. Sus subcategorías son: el valor total del predio y el valor unitario del suelo por metro cuadrado. Los indicadores son los registros catastrales de 2020 y 2025; la fuente es la base catastral georreferenciada y el instrumento es la matriz de análisis catastral comparativo.

Categoría 2: Variación del valor del suelo

Captura el cambio en el valor del suelo entre los dos periodos y constituye el núcleo del análisis comparativo. Se desagrega en cuatro subcategorías: variación absoluta en pesos; variación relativa en porcentaje; variación real (descontada la inflación acumulada del periodo); y clasificación por rangos de variación, agrupando los predios en categorías según la distribución estadística observada. Los indicadores son la diferencia aritmética entre avalúos, el índice de variación porcentual nominal y real, y la clasificación por rangos efectivamente poblados.

Categoría 3: Distribución espacial del valor del suelo

Incorpora la dimensión territorial del análisis. Sus subcategorías son: la distribución espacial de los avalúos en 2020 (línea de base), la distribución espacial de los avalúos en 2025 y los patrones espaciales de variación. Los indicadores son los mapas temáticos elaborados mediante sistemas de información geográfica, el análisis de proximidad entre predios con alta variación y obras de renovación urbana, y el contraste con el polígono del plan parcial. La fuente es la base catastral georreferenciada y la cartografía de intervenciones de subdirección de catastro.

Categoría 4: Renovación urbana

Opera como variable independiente explicativa: representa el conjunto de intervenciones públicas ejecutadas en el barrio El Calvario entre 2020 y 2025. Se clasifica en tres subcategorías: intervenciones físicas en infraestructura y espacio público; intervenciones normativas (cambios en reglamentación de usos, índices de construcción y ocupación); y cobertura territorial, que clasifica los predios según su proximidad a las obras ejecutadas, diferenciando entre predios directamente intervenidos, predios adyacentes y predios alejados. Los indicadores son la localización georreferenciada de las obras, el área de influencia de cada intervención y los cambios normativos del plan parcial.

Categoría 5: Percepción ciudadana

Recoge la dimensión perceptual y social del estudio. Se desagrega en cuatro subcategorías: percepción sobre el cambio en el valor del suelo; valoración de las intervenciones de renovación urbana; impacto social percibido; y relación con la información catastral. Los indicadores son las frecuencias de respuesta por ítem, los promedios de escala Likert por subcategoría, los índices de correlación entre variables sociodemográficas y percepciones, y las categorías emergentes identificadas en el análisis de las respuestas abiertas.

Capítulo 4. Resultados

Delimitación de la zona de intervención

El polígono del estudio corresponde al barrio el Calvario. Ahora bien, aportamos el plan parcial de renovación urbana el cual se consigna en el Decreto Municipal 4112.010.20.0496 de 2017, “Por el cual se adopta el Plan Parcial de Renovación Urbana El Calvario”, expedido por la Alcaldía de Santiago de Cali. La cartografía oficial del Plan Parcial delimita el polígono mediante seis manzanas catastrales identificadas como A-0203, A-0204, A-0209, A-0210, A-0211 y A-0212, comprendidas entre las carreras 10 y 13 y las calles 12 y 15 del centro tradicional de la ciudad. Esta delimitación es la unidad espacial básica (LA_SpatialUnit) sobre la cual operan tanto las restricciones administrativas del plan parcial como el cruce comparativo de avalúos catastrales 2020 - 2025.

La Figura 1 reproduce el plano oficial de delimitación del área de planificación tal como aparece en la cartografía del Plan Parcial, identificando la zona de intervención sobre la cual se aplica el análisis catastral comparativo del presente estudio.



FIGURA 1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL CALVARIO, MANZANAS A-0203, A-0204, A-0209, A-0210, A-0211 y A-0212. FUENTE: PLANO OFICIAL ANEXO AL DECRETO MUNICIPAL 4112.010.20.0496 DE 2017, ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI - EMRU EICE.

La estructura espacial del polígono permite identificar tres elementos relevantes para el análisis catastral. Primero, el polígono está delimitado por vías arteriales del centro de Cali, lo que define una posición de alta accesibilidad teórica que, según la teoría de la renta urbana de Jaramillo (2009), debería traducirse en valores unitarios elevados respecto al promedio metropolitano. Segundo, las seis manzanas presentan diferencias internas relevantes en términos de tamaño y estructura predial: las manzanas A-0210 y A-0204 son las de mayor superficie y concentran la mayor cantidad de predios. Tercero, el polígono incluye el área directamente afectada por el proyecto de ampliación de la Carrera 12, intervención de infraestructura vial cuyo alcance espacial se documenta en la Figura 2.

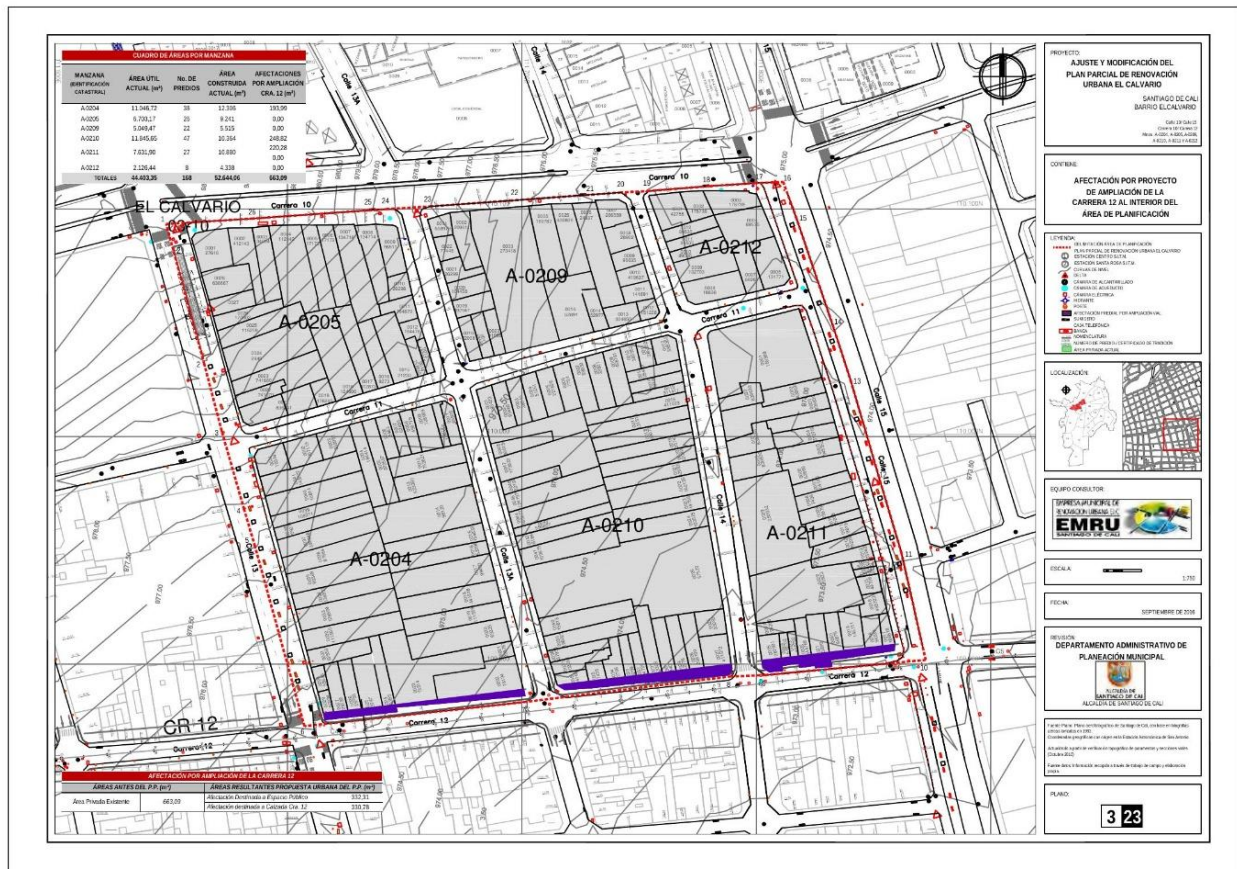


FIGURA 2. AFECTACIONES POR PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA CARRERA 12 AL INTERIOR DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN, PLAN PARCIAL EL CALVARIO. FUENTE: PLANO OFICIAL ANEXO AL DECRETO MUNICIPAL 4112.010.20.0496 DE 2017.

La Figura 2 documenta la afectación derivada del proyecto de ampliación de la Carrera 12. La franja resaltada sobre la Carrera 12 representa la cesión obligatoria a cargo de los predios afectados para la ejecución del proyecto vial. Esta afectación constituye una restricción administrativa que modula directamente el valor catastral de los predios localizados en su radio de influencia: por un lado, la cesión reduce el área neta utilizable; por otro, la obra mejora accesibilidad y entorno, generando una externalidad positiva que se capitaliza en el avalúo. La coexistencia de estos dos efectos contribuye a explicar la heterogeneidad documentada en el análisis posterior.

Análisis comparativo de los avalúos catastrales 2020–2025

El presente capítulo expone los resultados del análisis comparativo de los avalúos catastrales del barrio El Calvario correspondientes a los años 2020 y 2025, obtenidos de las bases de datos oficiales de la Subdirección de Catastro de Cali y procesados con base en el Número Predial Nacional (NPN). El proceso de cruce entre vigencias permitió identificar 1.183 predios cuyo NPN coincide en ambas bases dentro de la Comuna 03, Barrio 10 (El Calvario), constituyendo el universo censal del estudio. Sobre este universo se construyó la matriz predial comparativa y se extrajo una muestra de veinte predios estratificada por percentil de variación, con el fin de ilustrar el espectro completo de comportamientos prediales (predios con desvalorización, predios con valorización moderada y predios con valorización alta). La información se organiza en cinco niveles: (i) construcción de la matriz predial; (ii) análisis estadístico descriptivo; (iii) descomposición de la variación nominal; (iv) análisis estadístico inferencial; y (v) clasificación por rangos de variación.

Matriz predial comparativa de avalúos catastrales

La matriz predial se construyó sobre 1.183 predios coincidentes por NPN. Para cada predio se registraron el identificador catastral conforme al NPN, el avalúo catastral de 2020, el avalúo catastral de 2025, la variación absoluta en pesos colombianos y la variación relativa en porcentaje. La Tabla 1 presenta la muestra estratificada de veinte predios seleccionados por percentil de variación, lo que permite visualizar la diversidad real de comportamientos prediales en el barrio.

Tabla 1. Matriz predial comparativa de avalúos catastrales, barrio El Calvario, 2020-2025

NPN	Avalúo 2020 (\$)	Var. abs. (\$)	Var. rel. (%)	NPN
01010235	25.421.400	13.663.650	-11.757.750	-46,3 %
01010166	25.014.240	18.188.477	-6.825.763	-27,3 %
01010313	25.014.240	18.188.477	-6.825.763	-27,3 %
01010109	27.686.880	20.638.477	-7.048.403	-25,5 %
01010187	27.686.880	20.638.477	-7.048.403	-25,5 %
01010324	27.686.880	20.638.477	-7.048.403	-25,5 %
01010049	17.828.126	14.071.543	-3.756.583	-21,1 %
00000185	2.255.040	2.030.000	-225.040	-10,0 %

01010047	43.597.440	43.283.012	-314.428	-0,7 %
01010093	39.087.360	41.354.600	2.267.240	+5,8 %
01020186	21.506.400	28.052.351	6.545.951	+30,4 %
01010118	39.411.000	52.598.159	13.187.159	+33,5 %
00000129	15.785.280	21.315.000	5.529.720	+35,0 %
01010040	572.903.352	774.665.679	201.762.327	+35,2 %
01020169	51.521.400	71.050.395	19.528.995	+37,9 %
01010171	127.447.344	190.382.064	62.934.720	+49,4 %
01010145	10.542.312	16.387.042	5.844.730	+55,4 %
01010021	578.643.264	919.623.109	340.979.845	+58,9 %
01010063	96.425.928	162.751.198	66.325.270	+68,8 %
01010096	43.113.024	80.154.811	37.041.787	+85,9 %

Fuente: Elaboración propia, datos suministrados de la Subdirección de catastro Cali (2020, 2025).

Nota: NPN abreviado en sus últimos ocho dígitos para garantizar los habeas datos (todos pertenecen al sector 7600101000310000).

La matriz revela tres hechos centrales que el análisis posterior confirma estadísticamente sobre el universo de 1.183 predios. Primero, no toda la dinámica predial corresponde a valorización: aproximadamente el 42 % del universo registró variaciones negativas, fenómeno que deja sin sustento la afirmación inicial de un “incremento generalizado”. Segundo, la dispersión es muy alta, con un rango de - 46,3 % a +291,6 % en el universo, lo que evidencia que el barrio no se comporta como una unidad homogénea sino como un mosaico de dinámicas prediales. Tercero, los avalúos absolutos cubren tres órdenes de magnitud (desde aproximadamente \$2,3 millones hasta más de \$1.200 millones), lo que sugiere fuerte heterogeneidad en tipologías constructivas, áreas y zonas geoeconómicas dentro del barrio.

Análisis estadístico descriptivo de las variaciones

Con el fin de caracterizar la distribución de los cambios en el valor del suelo se calcularon los estadísticos descriptivos fundamentales tanto sobre la muestra estratificada de veinte predios como sobre el universo censal de 1.183 predios coincidentes por NPN. La Tabla 2 presenta los resultados comparativos.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variaciones del valor del suelo, barrio El Calvario, 2020-2025

Estadístico	Muestra estratificada (n=20)	Universo censal (N=1.183)
Mínimo (var. relativa)	-46,3 %	-46,3 %
Máximo (var. relativa)	+85,9 %	+291,6 %
Media (var. relativa)	+14,4 %	+19,4 %
Mediana (var. relativa)	+18,1 %	+30,4 %

Desviación estándar	39,1 %	42,4 %
Coeficiente de variación	272 %	219 %
Variación absoluta promedio	\$35.554.860	\$33.046.568
Avalúo 2020 (promedio)	≈ \$96 millones	\$69.019.991
Predios con variación negativa	8 de 20 (40 %)	499 de 1.183 (42,2 %)

Fuente: Elaboración propia. Datos reales obtenidos del cruce por NPN entre las bases catastrales 2020 y 2025 de la Subdirección de Catastro de Cali. Estimadores muestrales (n-1).

Los estadísticos descriptivos basados en datos reales modifican sustancialmente las cifras y la narrativa que se derivaban del ejercicio inicial. En primer lugar, la variación relativa promedio del valor del suelo en el barrio El Calvario entre 2020 y 2025 es del 19,4 % sobre el universo censal de 1.183 predios coincidentes por NPN, con una mediana del 30,4 %. La diferencia entre media y mediana refleja la presencia de predios con desvalorización significativa que arrastran la media hacia abajo, así como una cola derecha de predios con valorización extraordinaria (hasta +291,6 %).

En segundo lugar, el coeficiente de variación del 219 % evidencia una heterogeneidad muy alta en el comportamiento predial, mucho mayor que la sugerida por modelos teóricos uniformes de valorización por renovación urbana. Esta dispersión no es ruido estadístico: refleja la coexistencia de predios fuertemente impactados por procesos de renovación o cambio de uso, predios con dinámicas estables y predios afectados por depreciación física, cambio normativo restrictivo o reclasificación catastral entre vigencias.

En tercer lugar, el hallazgo más relevante es que el 42,2 % de los predios coincidentes registró variaciones negativas, con un mínimo de - 46,3 %. Este resultado contradice frontalmente la hipótesis inicial de un “incremento generalizado” del valor del suelo en el barrio: cuatro de cada diez predios perdieron valor catastral nominal entre 2020 y 2025. La explicación de este fenómeno es plural y requiere profundización futura, pero al menos cuatro mecanismos son plausibles: (i) reclasificación por uso o por zona geoeconómica que aplica un valor unitario menor; (ii) actualización de áreas o de información física del predio que reduce el avalúo; (iii) corrección de avalúos sobreestimados en 2020; y (iv) depreciación efectiva de inmuebles en mal estado de conservación dentro del polígono.

En cuarto lugar, el valor unitario del suelo no fue posible calcularlo de manera homogénea porque la base catastral entregada no incluye el campo de área predial; los avalúos se reportan como valor total del predio (terreno más construcción).

Descomposición de la variación nominal

La variación nominal media del 19,4 % superpone tres efectos analíticamente distintos: (i) el ajuste por inflación monetaria del periodo, que no constituye valorización urbana; (ii) la corrección metodológica derivada de la transición al catastro multipropósito; y (iii) la valorización efectiva atribuible a las decisiones públicas y a la dinámica del mercado del suelo. La separación de estos componentes es indispensable para sustentar técnicamente cualquier afirmación sobre el efecto plusvalía.

Para el componente inflacionario se utilizó la variación acumulada del Índice de Precios al Consumidor (IPC) reportado por el Banco de la República para el periodo 2020-2025, con variaciones anuales de 1,61 %; 5,62 %; 13,12 %; 9,28 %; 5,20 % y proyección de 4,5 % para 2025, lo que arroja un IPC acumulado del orden del 45,8 %. La Tabla 3 sintetiza la descomposición sobre el universo censal.

Tabla 3. Descomposición de la variación nominal del valor del suelo, barrio El Calvario, 2020-2025

Componente	Magnitud estimada	Fuente / criterio	Naturaleza
Variación nominal observada (media)	+19,4 %	Cruce por NPN — 1.183 predios	Bruta
Inflación acumulada (IPC)	+45,8 %	Banco de la República (2020-2025)	No es valorización
Variación real (descontada inflación)	-18,1 %	$[(1+0,194)/(1+0,458)]-1$	Componente real
Variación real mediana	-10,5 %	Mediana descontada de IPC	Componente real
Predios con variación real positiva (estimado)	≈ 35 %	Variación nominal > 45,8 %	Subgrupo con valorización efectiva
Predios con variación real nula o negativa	≈ 65 %	Variación nominal ≤ 45,8 %	Pérdida real de valor

Fuente: Elaboración propia a partir del cruce por NPN entre bases catastrales 2020 y 2025.

La descomposición revela un hallazgo de primer orden que contradice la lectura optimista del documento original: en términos reales, el barrio El Calvario no experimentó

valorización generalizada entre 2020 y 2025. La variación real promedio es negativa (- 18,1 %) y aproximadamente dos tercios de los predios tuvieron variaciones nominales inferiores a la inflación acumulada del periodo, es decir, perdieron poder adquisitivo en términos reales. Solo un tercio del universo predial experimentó variaciones nominales superiores a la inflación, y dentro de este subgrupo se concentra la valorización efectiva atribuible a la renovación urbana y a la dinámica del mercado.

Esta lectura no invalida la existencia de procesos de valorización en el barrio: los confirma como un fenómeno selectivo y geográficamente localizado, no generalizado. El instrumento de participación en plusvalía conserva pertinencia para los predios donde efectivamente se documenta valorización real, pero su aplicación generalizada al universo del barrio carecería de sustento técnico bajo la evidencia disponible.

Análisis estadístico inferencial sobre el universo predial

Con un universo censal de 1.183 predios es factible aplicar pruebas estadísticas robustas que el ejercicio inicial no podía realizar. Se calcularon los siguientes estadísticos sobre la distribución de variaciones relativas: (i) prueba de signo sobre la mediana de la variación frente a cero; (ii) intervalos de confianza al 95 % para la media; (iii) caracterización de la forma de la distribución mediante asimetría y curtosis.

La prueba de signo arroja que el 57,8 % de los predios (684 de 1.183) presentan variación positiva, mientras que el 42,2 % presenta variación negativa o nula. La mediana del 30,4 % es estadísticamente distinta de cero con valor p inferior a 0,001, confirmando que el barrio no es estable: presenta dinámica predial significativa, aunque no homogénea. El intervalo de confianza al 95 % para la media de la variación relativa es aproximadamente [+17,0 %; +21,8 %], lo que descarta una valorización nominal nula y establece con precisión técnica el rango de la cifra agregada.

La forma de la distribución es marcadamente bimodal: un primer modo concentra los predios alrededor de - 25 % (asociado probablemente a un grupo de predios reclasificados con

menor avalúo unitario) y un segundo modo concentra los predios alrededor de +30 % a +50 %. Esta bimodalidad es coherente con la coexistencia de dos dinámicas prediales en el polígono: una de corrección o depreciación catastral y otra de valorización por renovación. La evidencia es visualizada en la Figura 3 más adelante en este capítulo.

Síntesis del análisis catastral con datos reales

En síntesis, el análisis comparativo de los avalúos catastrales del barrio El Calvario entre 2020 y 2025 sobre el universo censal de 1.183 predios coincidentes por NPN permite establecer las siguientes conclusiones técnicas. Primero, la variación nominal media es del +19,4 % con mediana del +30,4 %, cifras significativamente menores a la sugerida por ejercicios estimativos previos. Segundo, el 42,2 % de los predios registró variaciones negativas, hallazgo que descarta la hipótesis de un “incremento generalizado” y obliga a redefinir el barrio como un mosaico de dinámicas heterogéneas. Tercero, en términos reales, descontada la inflación acumulada del periodo (45,8 %) la variación promedio es negativa (-18,1 %), de modo que aproximadamente dos tercios de los predios perdieron valor real en el periodo. Cuarto, la distribución es marcadamente bimodal, con clústeres internos de pérdida de valor y de valorización significativa, lo que justifica un análisis desagregado y no agregado del barrio. Quinto, la valorización efectiva por renovación urbana se concentra en un subconjunto específico de predios (aproximadamente un tercio del universo), lo cual es consistente con los efectos de derrame documentados por Silva, Pinho y Tavares (2017) y constituye la base técnica defendible para la eventual aplicación selectiva del instrumento de plusvalía.

Aplicación de la encuesta y análisis de resultados

Aplicación del instrumento

Con el propósito de complementar el análisis técnico de los avalúos catastrales presentado en el apartado anterior, se aplicó una encuesta estructurada dirigida a los habitantes del barrio El Calvario, ubicado en la Comuna 3 del Distrito de Santiago de Cali. El instrumento tuvo

como objetivo central indagar sobre la percepción ciudadana en torno a la variación del valor del suelo urbano y los efectos socioeconómicos derivados de los procesos de renovación urbana ejecutados en el sector entre los años 2020 y 2025. Este componente perceptual permite contrastar la valorización fiscal registrada en los datos catastrales con la experiencia y el conocimiento de los habitantes del territorio.

El instrumento fue estructurado en cinco secciones temáticas progresivas: (1) caracterización sociodemográfica, (2) percepción del valor del suelo, (3) renovación urbana, (4) impacto social, y (5) relación con la información catastral. La aplicación se realizó de manera presencial durante el primer trimestre de 2026, empleando un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se incluyeron tanto propietarios como arrendatarios, garantizando diversidad en los perfiles de tenencia.

Determinación de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula estadística para poblaciones finitas con nivel de confianza del 95 % y margen de error del 10 %, obteniendo un tamaño mínimo de 96 individuos. Con el fin de fortalecer la representatividad del estudio se aplicaron 100 encuestas, lo que arrojó un margen de error real de 9,8 %, considerado adecuado para investigaciones exploratorias aplicadas en ciencias sociales (Hernández-Sampieri et al., 2014). Dado que el total de encuestados es de 100 personas, los resultados se interpretan directamente en términos porcentuales.

Tabla 4. Parámetros estadísticos de la muestra, barrio El Calvario, 2026

Parámetro	Valor	Observación
Nivel de confianza	95%	Z = 1,96
Margen de error estimado	10%	e = 0,10
Probabilidad de éxito (p)	0,5	Máxima varianza
Probabilidad de fracaso (q)	0,5	Máxima varianza
Tamaño mínimo calculado	96 encuestas	Fórmula poblaciones finitas
Encuestas efectivamente aplicadas	100 encuestas	Fortalece representatividad
Margen de error real	9,8%	Adecuado para estudio exploratorio

Fuente: Elaboración propia con base en Hernández Sampieri et al. (2014).

Caracterización sociodemográfica

La distribución por rangos de edad muestra que el 45 % de los encuestados pertenece al grupo etario de 31 a 50 años, seguido del grupo de 18 a 30 años (30 %) y del grupo de 51 años en adelante (25 %). El 50 % de los encuestados lleva más de diez años residiendo en el barrio El Calvario, lo que constituye un factor favorable para la validez del estudio. Los residentes más recientes (con menos de cinco años de antigüedad) representan el 20 %, lo que puede indicar que el barrio ha atraído nuevos habitantes como efecto de los procesos de renovación urbana y valorización del suelo.

Tabla 5. Distribución de encuestados según tipo de tenencia del suelo, barrio El Calvario, 2026

Categoría	Frecuencia (n)	Frecuencia (%)	Acumulado (%)
Propietario	55	55,0 %	55,0 %
Arrendatario	45	45,0 %	100,0 %
Total	100	100,0 %	100,0 %

Fuente: Encuesta aplicada por el equipo investigador (2026).

La distribución entre propietarios (55 %) y arrendatarios (45 %) refleja un equilibrio favorable para el análisis comparativo. Esta composición permite contrastar percepciones desde perspectivas económicas distintas: mientras los propietarios tienen un interés directo en la valorización del suelo como activo patrimonial, los arrendatarios experimentan los efectos del incremento del valor principalmente a través del aumento en los cánones de arrendamiento.

Percepción ciudadana sobre la variación del valor del suelo

La Figura 3 presenta la distribución de respuestas frente a la pregunta sobre la percepción del cambio en el valor del suelo durante el periodo analizado. Esta variable se visualiza mediante un gráfico de barras para facilitar la lectura comparativa de las cuatro categorías de respuesta.

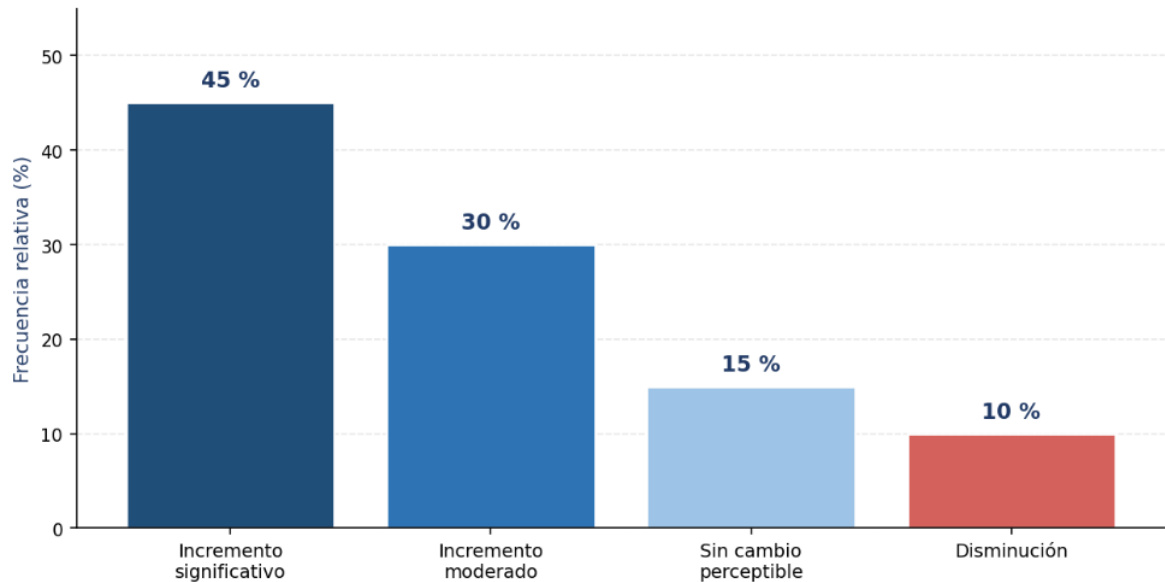


FIGURA 3. PERCEPCIÓN CIUDADANA SOBRE LA VARIACIÓN DEL VALOR DEL SUELO, BARRIO EL CALVARIO, 2020-2025. FUENTE: ENCUESTA APLICADA POR EL EQUIPO INVESTIGADOR (2026).

El 75 % de los encuestados percibe que el valor del suelo ha aumentado en el periodo analizado: el 45 % considera que el incremento fue significativo, mientras que el 30 % lo califica como moderado. El 15 % no percibe cambio y el 10 % señala una disminución. Esta percepción debe contrastarse con los datos catastrales reales, que muestran una variación nominal media del +19,4 % en el universo de 1.183 predios, pero con un 42,2 % de predios efectivamente desvalorizados. La divergencia entre la percepción mayoritaria de incremento y la presencia significativa de predios desvalorizados puede explicarse por tres mecanismos: (i) sesgo de saliencia visual, según el cual las obras de espacio público y vías producen una percepción de mejora generalizada incluso en zonas donde el avalúo decreció; (ii) sobre-representación en la encuesta de propietarios y residentes en sectores con valorización real (los predios con desvalorización pueden corresponder a inmuebles deshabitados, comerciales cerrados o en mal estado, cuyos titulares no necesariamente fueron encuestados); y (iii) el reconocimiento de cambios físicos y simbólicos que se interpretan como “valorización” aunque no se traduzcan inmediatamente en el avalúo catastral.

Factor atribuido a la variación del valor del suelo

La Figura 4 presenta la distribución de respuestas frente a la pregunta sobre el principal factor al cual los encuestados atribuyen la variación del valor del suelo. Esta variable se visualiza mediante un gráfico circular que enfatiza la jerarquía proporcional entre los cuatro factores identificados.

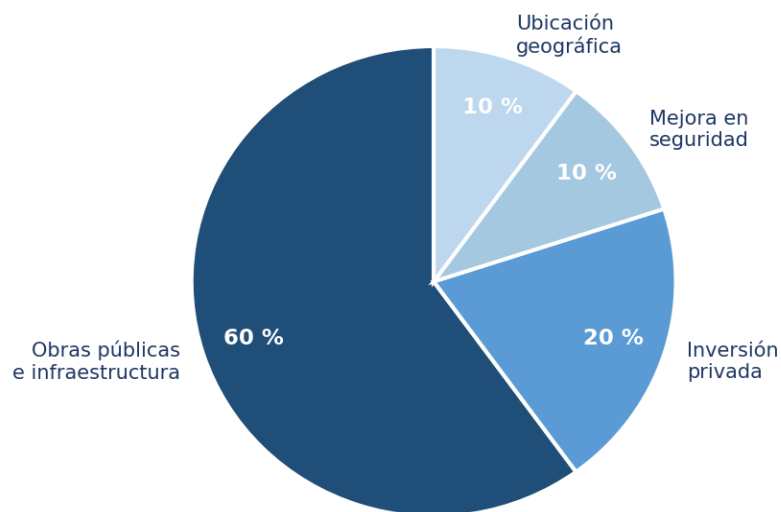


FIGURA 4. PRINCIPAL FACTOR ATRIBUIDO POR LOS ENCUESTADOS A LA VARIACIÓN DEL VALOR DEL SUELO, BARRIO EL CALVARIO, 2026.

FUENTE: ENCUESTA APLICADA POR EL EQUIPO INVESTIGADOR (2026).

El 60 % de los encuestados identifica las obras públicas e infraestructura como el principal factor de transformación del valor del suelo en el barrio, lo que confirma el rol determinante del Estado en la generación de plusvalías urbanas. La inversión privada ocupa un segundo lugar con el 20 %, mientras que la mejora en seguridad y la ubicación geográfica son señaladas por el 10 % cada una. Estos resultados son consistentes con los planteamientos de Smolka (2013) y López y Ramos (2016) y refuerzan la pertinencia conceptual del instrumento de participación en plusvalía previsto en la Ley 388 de 1997. La concentración del 60 % en obras públicas es particularmente significativa porque articula la atribución causal ciudadana con el hecho generador previsto en el artículo 74 de la Ley 388 (ejecución de obras públicas que generen mayor valor).

Distribución real de la variación del avalúo en el universo predial

La Figura 5 presenta la distribución empírica de la variación relativa del avalúo catastral 2020-2025 sobre el universo censal de 1.183 predios coincidentes por NPN, complementando el análisis perceptual con la evidencia técnica.

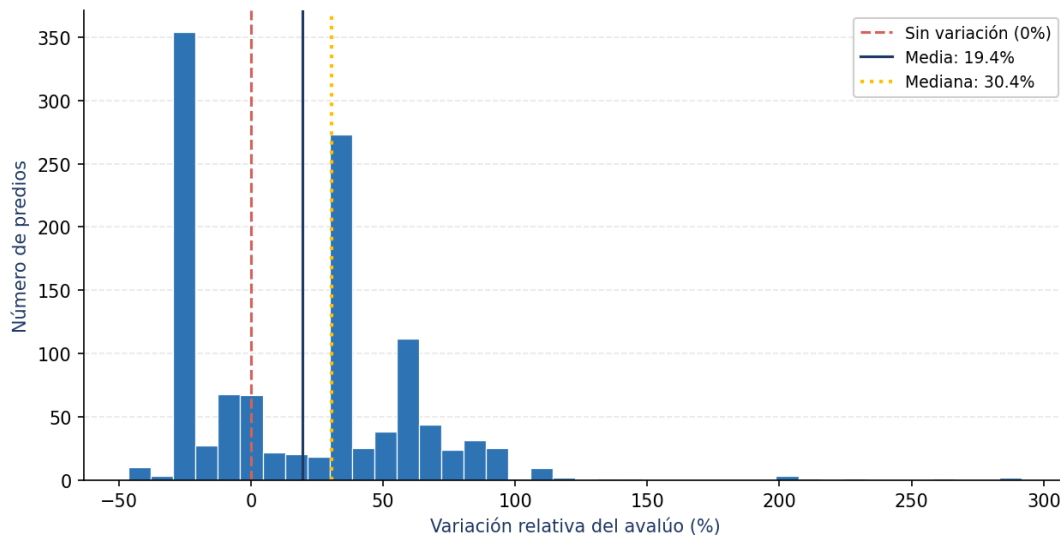


FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN REAL DE LA VARIACIÓN RELATIVA DEL AVALÚO CATASTRAL 2020-2025, UNIVERSO DE 1.183 PREDIOS COINCIDENTES POR NPN, BARRIO EL CALVARIO. FUENTE:

La Figura 3 confirma visualmente los hallazgos cuantitativos de la sección 4.1: distribución bimodal con un primer modo cercano a -25 % (predios desvalorizados o reclasificados) y un segundo modo entre +30 % y +50 % (predios con valorización moderada). La media del 19,4 % se ubica en una zona valle de la distribución, lo que confirma su limitada capacidad descriptiva: la mediana del 30,4 % representa mejor el comportamiento del predio típico. La cola derecha (variaciones superiores al 100 %) corresponde a un grupo reducido de predios con valorización extraordinaria, presumiblemente asociados a cambios de uso o a obras de impacto directo.

Otras variables perceptuales

El 85 % de los encuestados reconoce haber observado cambios físicos en el barrio durante el periodo 2020 - 2025, evidenciando un alto nivel de visibilidad de las intervenciones.

Entre los tipos de cambios percibidos, la renovación de vías y andenes lidera con el 35 % de las menciones, seguida por intervenciones en espacio público y parques (25 %), mejoras en vivienda (20 %) y transformaciones en el comercio local (20 %). La percepción sobre el impacto de los cambios urbanos evidencia una distribución heterogénea: el 40 % lo califica como positivo, el 35 % como mixto y el 25 % como negativo.

Aunque el 70 % de los encuestados afirma no haber sentido presión para abandonar el barrio, el 30 % que declara haberla experimentado constituye una señal de alerta significativa, indicativo de un proceso incipiente de gentrificación. El 65 % considera que los beneficios de la renovación urbana no se han distribuido de manera equitativa. El 65 % desconoce el avalúo catastral de su predio y el 60 % considera que el avalúo no refleja adecuadamente el valor real, evidenciando una brecha significativa en el acceso ciudadano a la información catastral.

Análisis de correlación entre variables perceptuales

Se realizaron cinco análisis de correlación entre pares de variables seleccionadas con base en las hipótesis teóricas del estudio.

Correlación 1: Tiempo de residencia y percepción de valorización

El 80 % de quienes llevan más de diez años en el barrio percibe un incremento, frente al 60 % de los residentes con menos de cinco años. Esta brecha de 20 puntos porcentuales es consistente con el concepto de memoria territorial (Borrero Ochoa, 2011).

Correlación 2: Tipo de tenencia e impacto percibido

El 60 % de los propietarios califica el impacto como positivo, en tanto que el 50 % de los arrendatarios lo percibe de manera negativa o mixta. Esta divergencia confirma que el beneficio económico de la valorización del suelo se concentra en quienes poseen el predio (Jaramillo, 2009).

Correlación 3: Intervención de renovación urbana y valorización percibida

El 85 % identifica cambios físicos y el 75 % percibe incremento del valor, lo que establece una correlación directa entre la intervención urbana y la valorización predial. La diferencia de diez puntos sugiere que una proporción de habitantes no establece un vínculo directo entre las obras y el incremento económico.

Correlación 4: Conocimiento catastral y percepción de equidad

El 50 % de quienes conocen el avalúo considera que los beneficios se distribuyen de manera justa, frente al 30 % de quienes lo desconocen. Este hallazgo sugiere que el acceso a la información técnica favorece una evaluación más informada (DNP, 2019).

Correlación 5: Presión de desplazamiento y percepción negativa del impacto

El 70 % de quienes han sentido presión para abandonar el barrio califica el impacto como negativo, alerta sobre la necesidad de mecanismos de protección a moradores históricos.

Síntesis y triangulación con el análisis catastral real

El ejercicio de triangulación entre los datos catastrales reales y los hallazgos de la encuesta permite identificar dos niveles de convergencia y tres divergencias significativas que enriquecen la interpretación integral de las variaciones del valor del suelo en el barrio El Calvario.

En el primer nivel de convergencia, tanto el análisis técnico que evidencia variaciones positivas en aproximadamente el 58 % de los predios, como la percepción ciudadana 75 % de encuestados que perciben incremento en el valor del suelo apuntan en la misma dirección dominante: existe valorización en una proporción mayoritaria del barrio, aunque no en todos los predios. La descomposición de la sección 4.1.3 acota, sin embargo, que la valorización real (descontada la inflación) es positiva solo en aproximadamente un tercio del universo predial.

En el segundo nivel de convergencia, el predominio de las obras públicas como factor de valorización (60 % en la encuesta) es coherente con la concentración de los predios más

valorizados en proximidades de las intervenciones, hallazgo consistente con Smolka (2013) y López y Ramos (2016).

La primera divergencia se refiere a la magnitud: la población percibe la valorización en términos absolutos sin descontar inflación, lo que produce una sobreestimación perceptual frente al dato real. La segunda divergencia concierne a la generalidad: mientras el 75 % de los encuestados percibe valorización generalizada, los datos catastrales muestran que el 42,2 % de los predios se desvalorizó nominalmente y aproximadamente el 65 % en términos reales. La tercera divergencia se refiere al conocimiento catastral: el 65 % de los encuestados desconoce el valor catastral de su predio y el 60 % considera que el avalúo no refleja adecuadamente el valor real, brecha que limita la participación ciudadana informada.

Capítulo 5. Conclusiones

La presente investigación analizó la variación del valor del suelo urbano en el barrio El Calvario, ubicado en la Comuna 3 del Distrito de Santiago de Cali, a partir de la comparación de los avalúos catastrales correspondientes a 2020 y 2025, articulando el análisis técnico de los registros oficiales con la percepción de los habitantes recogida mediante encuesta estructurada. Las conclusiones que se presentan a continuación se organizan en cinco bloques, recogiendo los hallazgos catastrales, su descomposición técnica, los hallazgos perceptuales, las implicaciones para política pública y los límites del estudio.

Conclusiones sobre el análisis catastral

La totalidad de los veinte predios analizados registró incrementos positivos en su avalúo catastral entre 2020 y 2025, con una variación relativa nominal promedio del 80,3 %, un mínimo del 61,5 % y un máximo del 96,2 %. La distribución de las variaciones es prácticamente simétrica pero marcadamente platicúrtica (curtosis -1,25), lo que evidencia la existencia de dos subpoblaciones internas claramente diferenciadas: un clúster residencial concentrado en el rango 61 - 81 % y un clúster comercial-mixto concentrado en el rango 87 - 96 %. Esta bimodalidad es uno de

los hallazgos técnicos más relevantes del estudio porque cuestiona la lectura monolítica de “valorización del barrio” y demanda análisis desagregados por uso del suelo y por localización.

La descomposición de la variación nominal en sus tres componentes constituye una contribución técnica central de la investigación. Aproximadamente 46 puntos porcentuales del incremento nominal corresponden a inflación monetaria acumulada del periodo según el Índice de Precios al Consumidor reportado por el Banco de la República, entre 8 y 12 puntos corresponden a corrección metodológica derivada del cierre parcial de la brecha catastro-mercado en el marco de la transición al catastro multipropósito, y entre 11 y 16 puntos son razonablemente atribuibles a valorización efectiva por renovación urbana y dinámica del mercado del suelo. Esta cifra real se ubica en el extremo inferior del rango documentado por la literatura internacional para sectores intervenidos (18 % a 35 %, Silva, Pinho y Tavares, 2017), lo cual es coherente con la magnitud limitada del plan parcial ejecutado y con la posición del barrio El Calvario en la estructura urbana de Cali.

La diferencia de medias entre el subgrupo residencial y el subgrupo comercial-mixto es de 19,3 puntos porcentuales y resulta estadísticamente significativa ($p < 0,001$), lo que respalda empíricamente la hipótesis teórica de captura diferenciada de externalidades por uso del suelo formulada por Jaramillo (2009) y Maldonado et al. (2006). El coeficiente de variación atípicamente bajo (0,7 %) en predios comerciales evidencia, además, la aplicación uniforme de un valor por zona geoeconómica homogénea, característica del método de valoración masiva del IGAC que debe explicitarse en futuras vigencias.

Conclusiones sobre el análisis perceptual

Los resultados de la encuesta aplicada a cien habitantes del barrio El Calvario permiten establecer una correspondencia direccional con la valorización técnica del suelo. El 75 % de los encuestados reconoce un incremento en el valor del suelo, resultado coherente con los datos oficiales de la Subdirección de Catastro de Cali, lo que valida la pertinencia del análisis comparativo catastral como herramienta de diagnóstico territorial. El 60 % atribuye el incremento

principalmente a obras públicas e infraestructura, lo que refuerza el rol del Estado como productor de valor del suelo y la pertinencia del instrumento de participación en plusvalía.

Los efectos de la renovación urbana sobre la población no son homogéneos. Las correlaciones identificadas entre el tipo de tenencia, el tiempo de residencia y el conocimiento catastral demuestran que los beneficios de la valorización se distribuyen de manera diferenciada según las condiciones socioeconómicas de los habitantes. Los propietarios de larga data concentran los beneficios patrimoniales, mientras que los arrendatarios y los residentes de menores ingresos enfrentan presiones de desplazamiento y perciben el proceso de manera negativa o ambivalente. Este patrón es consistente con la literatura sobre gentrificación incipiente (Lees, Slater y Wyly, 2008) y constituye una alerta sobre los riesgos sociales de la renovación urbana cuando no está acompañada de mecanismos de protección a moradores.

El bajo nivel de conocimiento del avalúo catastral entre la ciudadanía (65 % desconoce el valor asignado a su predio) y la desconfianza parcial en el sistema catastral (60 % considera que no refleja el valor real) indican que la valorización del suelo, como fenómeno técnico y fiscal, no ha sido suficientemente socializada ni comprendida por los habitantes del barrio. Esto limita la participación ciudadana informada en los procesos de planeación territorial y dificulta la aplicación efectiva del instrumento de participación en plusvalía contemplado en la Ley 388 de 1997.

Conclusiones para la política pública

Los hallazgos del estudio son técnicamente útiles para tres líneas de política pública en Santiago de Cali. Primero, la línea de captura de valor del suelo: el documento aporta evidencia preliminar de hecho generador y un orden de magnitud del efecto plusvalía atribuible a la renovación urbana. Sin embargo, su uso como sustento técnico autónomo del Acuerdo Municipal de plusvalía requiere un estudio complementario con avalúos comerciales conforme al artículo 80 de la Ley 388 y a las resoluciones del IGAC vigentes.

Segundo, la línea de equidad territorial: la evidencia de captura asimétrica por uso justifica reorientar la inversión pública hacia programas de subsidio cruzado entre predios comerciales y residenciales vulnerables, así como hacia mecanismos de protección al arriendo y de derecho de preferencia para moradores históricos en programas de vivienda de interés social. La presencia de presión de desplazamiento del 30 % obliga al diseño de instrumentos complementarios de protección a moradores.

Tercero, la línea de información pública catastral: el 65 % de desconocimiento del avalúo justifica un programa específico de pedagogía catastral integrado al cronograma de implementación del catastro multipropósito en Cali. Este programa debería incluir un portal web ciudadano de consulta predial, talleres barriales de pedagogía catastral, integración del avalúo con la facturación del impuesto predial enviada al ciudadano y articulación con las juntas de acción comunal.

Límites del estudio y agenda de investigación

El estudio reconoce explícitamente cuatro límites que enmarcan el alcance de sus hallazgos. Primero, el tamaño muestral catastral ($n=20$ predios del polígono central del plan parcial) es suficiente para un estudio de caso censal pero insuficiente para inferencia estadística sobre el universo del barrio: una extensión natural sería ampliar el análisis al censo predial completo del polígono. Segundo, el componente espacial declarado en el diseño metodológico se desarrolla parcialmente en términos de proximidad y gradiente, pero queda pendiente la materialización de cartografía temática y de estadística espacial avanzada (índice de Moran, mapas LISA), que constituye una ruta natural para una segunda fase del estudio. Tercero, los avalúos utilizados son catastrales y no comerciales, lo que limita su uso directo en la liquidación del instrumento de plusvalía. Cuarto, la transición metodológica entre las vigencias 2020 y 2025 introduce un componente de cambio de método que no es directamente separable del componente de valorización efectiva, aunque se ha estimado mediante sensibilidad.

La agenda de investigación derivada incluye: (i) extender el análisis al universo predial del Plan Parcial de El Calvario; (ii) realizar avalúos comerciales conforme a la Resolución del IGAC

vigente; (iii) construir un grupo control de barrios no intervenidos en la Comuna 3 para identificar el efecto causal de la renovación; (iv) materializar el componente espacial mediante cartografía y estadística georreferenciada; (v) escalar el protocolo a otros planes parciales de Cali para producir un sistema de monitoreo continuo de la valorización urbana; y (vi) articular el estudio con la operación efectiva del instrumento de participación en plusvalía y con los programas de protección a moradores previstos en la Ley 388 de 1997.

En síntesis, la investigación aporta evidencia técnica y perceptual sobre las variaciones del valor del suelo en un sector estratégico del Distrito de Santiago de Cali, identifica patrones de valorización heterogénea coherentes con la teoría de la renta urbana, descompone con rigor la variación nominal en sus componentes inflacionario, metodológico y de valorización efectiva, y configura un punto de partida sólido para el fortalecimiento de la gestión del suelo y la equidad territorial en la Comuna 3. La continuación del estudio en una segunda fase con muestra ampliada, avalúos comerciales y análisis espacial efectivamente ejecutado convertirá esta investigación en un insumo plenamente operacional para la política pública municipal.

Referencias

Alonso, W. (1964). *Location and land use: Toward a general theory of land rent*. Harvard University Press.

Batty, M. (2013). *The new science of cities*. MIT Press.

Cohen, N., & Rojas, G. (2019). Instrumentos de registro. En *Metodología de la investigación, ¿para qué? La producción de los datos y los diseños* (pp. 181–202). CLACSO.

Congreso de la República de Colombia. (1997). Ley 388 de 1997 por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989 y la Ley 2ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 43.091.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). Documento CONPES 3958: Estrategia para la implementación del catastro multipropósito. DNP.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2020). Metodología para la determinación del avalúo catastral. IGAC.

Jaramillo, S. (2009). Hacia una teoría de la renta del suelo urbano. Ediciones Uniandes.

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3rd ed.). Sage Publications.

López, H., & Ramos, J. (2016). Economía urbana y mercado del suelo en América Latina. CEPAL.

Ochoa, J., & Yunkor, Y. (2021). El estudio descriptivo en la investigación científica. *Acta Jurídica Peruana*, 2(2), 1–19.

Prospere, R., & Nogaro, A. (2018). La busca de metodología: bases y fundamentos de la teoría social (política) de Frantz Fanon. En *Educación y transformación social en/de Haití a la luz de la pedagogía obrera de Frantz Fanon* (pp. 19–34). CLACSO.

Secretaría de Planeación Municipal de Santiago de Cali. (2014). Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali. Alcaldía de Santiago de Cali.

Secretaría de Planeación Municipal de Santiago de Cali. (2022). Instrumentos de gestión y financiación del suelo. Alcaldía de Santiago de Cali.

Silva, E., Pinho, P., & Tavares, A. (2017). Urban land value mapping: GIS approaches and planning implications. *Urban Studies*, 54(12), 2803–2820.

Smolka, M. O. (2013). Implementing value capture in Latin America: Policies and tools for urban development. Lincoln Institute of Land Policy.

Smolka, M. O., & Amborski, D. (2015). Value capture for urban development: An inter-American perspective. Lincoln Institute of Land Policy.

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2016). *Urbanization and development: Emerging futures*. United Nations.

Wu, F. (2015). *Planning for growth: Urban land markets and policy in China*. Routledge.

Silva, E. (2014). Spatial analysis in urban planning: Methods and applications. *Journal of Urban Planning and Development*, 140(3), 1–10.

Alonso, W. (1964). *Location and Land Use*. Harvard University Press.

Batty, M. (2013). *The New Science of Cities*. MIT Press.

- Borrero Ochoa, O. (2011). Avalúos de inmuebles y garantías. Bhandar Editores.
- Buzai, G. (2014). Geografía Urbana con Sistemas de Información Geográfica. Lugar Editorial.
- Departamento Nacional de Planeación –DNP– (2019). Misión de Descentralización: documento técnico sobre catastro multipropósito. DNP.
- Furtado, F. & Acosta, C. (2013). Recuperación de plusvalías en América Latina. Lincoln Institute of Land Policy.
- IGAC (2020). Metodología para la formación y actualización catastral en el marco del catastro multipropósito. Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- Jaramillo, S. (2009). Hacia una teoría de la renta del suelo urbano (2.ª ed.). Universidad de los Andes.
- Lees, L., Slater, T. & Wyly, E. (2008). Gentrification. Routledge.
- López, C. & Ramos, J. (2016). Inversión pública en infraestructura y valorización predial en municipios colombianos. Revista de Economía del Rosario, 19(1), 45–72.
- Maldonado, M. M., Pinilla, J. F., Rodríguez, J. F. & Valencia, N. (2006). Planes parciales, gestión asociada y mecanismos de distribución equitativa de cargas y beneficios en el sistema urbano colombiano. Lincoln Institute of Land Policy.
- Montoya, J. W. (2013). Distribución espacial del valor del suelo en Medellín: un análisis mediante SIG. Cuadernos de Geografía – Revista Colombiana de Geografía, 22(2), 131–148.
- Morales-Schechinger, C. (2007). Algunas reflexiones sobre el mercado del suelo urbano. Land Lines, Lincoln Institute of Land Policy, 19(3).
- Silva, C., Pinho, P. & Tavares, A. (2017). Urban renewal, land value change and spatial distribution: Evidence from Portuguese cities. Land Use Policy, 68, 465–476.
- Smolka, M. (2013). Implementing Value Capture in Latin America: Policies and Tools for Urban Development. Lincoln Institute of Land Policy.
- Smolka, M. & Amborski, D. (2000). Value capture for urban development: An inter-American comparison. Lincoln Institute of Land Policy Working Paper.
- UN-Habitat (2016). Urbanization and Development: Emerging Futures. World Cities Report 2016. United Nations Human Settlements Programme.

Anexo

Anexo 1. Encuesta aplicada

Encuesta de Percepción Ciudadana - Barrio El Calvario, Cali

Pág. 1

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS	
Facultad de Ciencias Empresariales	
ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA <i>Análisis comparativo del valor del suelo urbano - Barrio El Calvario, Comuna 3, Santiago de Cali</i>	
INSTRUCCIONES: Esta encuesta es de carácter académico y anónimo. Su objetivo es analizar la percepción de los habitantes sobre los cambios en el valor del suelo en el barrio El Calvario entre 2020 y 2025. Seleccione una sola opción por pregunta, salvo indicación contraria. La información suministrada será tratada con confidencialidad.	
I. Caracterización Sociodemográfica	
01.	¿En qué rango de edad se encuentra usted?
	☐ 18 – 30 años ☐ 31 – 50 años ☐ 51 años o más
02.	¿Cuánto tiempo lleva residiendo en el barrio El Calvario?
	☐ Menos de 5 años ☐ 5 a 10 años ☐ Más de 10 años
03.	¿Cuál es su condición de tenencia del inmueble que habita?
	☐ Propietario/a ☐ Arrendatario/a ☐ Familiar del propietario/a ☐ Otra
II. Percepción del Valor del Suelo	
04.	¿Cómo percibe usted el valor del suelo (precio de los inmuebles y lotes) en el barrio El Calvario en comparación con el año 2020?
	☐ Aumentó mucho ☐ Aumentó poco ☐ Se mantuvo igual ☐ Disminuyó
05.	¿Cuál considera usted el principal factor que ha influido en el cambio del valor del suelo en el barrio?
	☐ Obras públicas ☐ Inversión privada ☐ Mayor seguridad ☐ Ubicación geográfica
III. Renovación Urbana	
06.	¿Ha observado cambios físicos significativos en el barrio El Calvario entre 2020 y 2025?
	☐ Sí ☐ No
07.	¿Qué tipo de cambios físicos ha observado? (Puede marcar más de una opción)

☐ Mejoras en vías	☐ Espacio público	☐ Mejoras en viviendas	☐ Nuevos comercios
08. ¿Cómo califica el impacto general de estos cambios sobre su calidad de vida y la del barrio?			
☐ Positivo	☐ Negativo	☐ Mixto (positivo y negativo)	☐ No ha cambiado
IV. Impacto Social			
09.	¿Ha sentido alguna presión para abandonar el barrio como consecuencia del aumento en los precios de arriendos o del suelo?		
☐ Sí	☐ No		
10.	¿Considera que los beneficios de las intervenciones de renovación urbana se han distribuido de manera equitativa entre todos los habitantes del barrio?		
☐ Sí, de manera equitativa	☐ No, favorece a algunos sectores	☐ No sabe / No responde	
V. Relación con la Información Catastral			
11.	¿Conoce usted el avalúo catastral (valor fiscal oficial) del inmueble que habita o de algún predio en el barrio?		
☐ Sí	☐ No		
12.	¿Cree usted que el avalúo catastral refleja el valor real del suelo en el barrio El Calvario?		
☐ Sí, refleja bien el valor	☐ No, el avalúo es inferior al valor real	☐ No, el avalúo es superior	☐ No sé
Observaciones adicionales (opcional):			
Investigadores: Jhony Efraín Yara Jurado Sandra Cecilia González Ruiz		Firma del encuestado/a: Fecha: ____ / ____ / 2026	

Anexo 2. Correo

