DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

MODIFICACIÓN DECRETO DISTRITAL 252 DE 2007

PROPUESTA DE AJUSTE AL DECRETO DISTRITAL 252 DE 2007

La producción de suelo útil para la generación de vivienda de interés social requiere de acciones estatales efectivas y de inversiones eficientes, en este documento se esgrimen argumentos tendientes a facilitar y garantizar la ejecución de la Operación Estratégica Nuevo Usme – Eje de Integración Llanos y el Plan de Ordenamiento Zonal de Usme, adoptados mediante Decreto Distrital 252 del 21 de junio de 2007.

SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT
WWW.HABITATBOGOTA.GOV.CO

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES NORMATIVOS 3

2. JUSTIFICACIÓN 6

3. DIAGNÓSTICO 9

3.1. AJUSTE EN LA NATURALEZA Y ESCALA DE LAS CARGAS URBANÍSTICAS DEFINIDAS EN EL REPARTO DEL POZ USME. (No viabilidad Financiera) 9

3.2. RESTRICCIONES NORMATIVAS DEL POZ (AJUSTES EN LA NORMA URBANÍSTICA) 20

3.2.1. Restricciones Normativas del Trazado del Sistema Funcional y de Servicios 20

3.2.1.1. Malla vial intermedia 20

3.2.1.2. Cesiones de parques y equipamientos 22

3.2.2. Restricciones Normativas por Configuración Geométrica de Manzanas 24

3.2.3. Determinantes Físicas del Territorio no Contempladas en el Plan de Ordenamiento Zonal 26

3.2.3.1. Hallazgos arqueológicos 27

3.2.3.1.1. Restricción de aprovechamiento urbanístico por hallazgos arqueológicos 29

3.2.3.1.2. Sobrecosto en la habilitación urbanística de la zona 30

3.2.3.1.3. Modificación estructura urbana del POZ 31

3.2.3.2. Aspectos geológicos geotécnicos y topográficos 33

3.2.3.2.1. Áreas con Restricción en el Uso por condiciones geológicas y geotécnicas 35

3.2.3.2.2. Malla vial intermedia (V-4) en zona de ladera 38

4. PROPUESTA 39

4.1. AJUSTES EN LA NATURALEZA Y ESCALA DE LAS CARGAS URBANÍSTICAS DEFINIDAS EN EL REPARTO DEL POZ USME. (NO viabilidad Financiera) 39

4.1.1. Ajuste en la escala de las cargas 39

4.1.2. La malla vial intermedia obligatoria V-4 catalogada como carga local en el decreto 252 de 2007, podrá implementar mecanismos de financiación de escala general. 42

4.2. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN EN LA NORMATIVIDAD URBANÍSTICA 44

4.2.1. Precisión de la norma urbanística en elementos no estructurales: malla vial intermedia y local, parques y equipamientos y configuración geométrica de manzanas (Restricciones Urbanísticas) 44

Tabla 1 Cuadro de Áreas POZ USME 4
Tabla 2 Áreas unidades de gestión PP Tres Quebradas 4
Tabla 3 Comparativo en la naturaleza de cargas urbanísticas 10
Tabla 4 Suelos y costo de infraestructura del POZ..... 12
Tabla 5 Comparativo mecanismos de financiación y escalas de reparto..... 14
Tabla 6 ejercicio financiero del proyecto urbanístico UG1 PP Tres Quebradas SDHT 2018 15
Tabla 7 valoración financiera de cargas y beneficios UG1 PP. Tres quebradas 16
Tabla 8 Cuadro de valoración de costos de construcción Vía V-4 tramo 1 y tramo 2 con obras de mitigación..... 17
Tabla 9 Incidencia del ajuste en la escala de las cargas urbanísticas..... 18
Tabla 10 Cuadro de ejercicio financiero del proyecto urbanístico UG1 PP Tres Quebradas con ajuste en la escala de las cargas urbanísticas 19
Tabla 11. disminución en aprovechamiento urbanístico medido en unidades de vivienda..... 26
tabla 12 costos de obras de estabilización y manejo de aguas lluvias para la malla vial intermedia v-4 tramo 1 y tramo 2 37

Ilustración 1 Ámbito del plan de ordenamiento zonal de usme 13
Ilustración 2. Vías V-4 identificadas en la cartografía del POZ de Usme**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 3 Plano No. 5 - Estructura Funcional y de Servicios del Plan de Ordenamiento Zonal ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 4 Proyecto Mirador del Este II - VIS _ Localidad Usme _ Sector Nueva Deli..... **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 5 Parques de Bogotá_ Localidad Bosa _ Plan Parcial Campo Verde**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 6 Planteamiento urbanístico UG1 PLAN PARCIAL Tres Quebradas**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 7 Morfología geométricas manzanas útiles PP tres quebradas**¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 8 Localización de estaciones rupestres ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 9 Propuesta Urbanística Unidad De Gestión Uno Plan Parcial "Tres Quebradas" .. **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 11 Procesos morfodinámicos identificados en el área del lote Tres Quebradas, en esta figura se aprecia el área de la corona y parte media a superior del cuerpo de los procesos.... **¡Error! Marcador no definido.**
Ilustración 12 Mapa de amenazas por fenómenos de remoción en masa condición actual y futura sin proyecto..... **¡Error! Marcador no definido.**

1. ANTECEDENTES NORMATIVOS

"*La Operación Estratégica Nuevo Usme - Eje de integración Llanos y el Plan de Ordenamiento Zonal de Usme*" se encuentra enunciada en el artículo 26 del Decreto Distrital 190 de 2004 y fue adoptada mediante Decreto Distrital 252 del 21 de junio de 2007, es un instrumento que vincula las diferentes actuaciones, acciones urbanísticas e instrumentos de gestión urbana e intervenciones económicas y sociales en el ámbito de suelo urbano y de expansión que se encuentra en torno al eje de integración (Avenida el Llano) con los llanos orientales y el área de expansión de Usme.

El Decreto referido contiene un Proyecto Urbanístico Integral de gran escala, consistente en un conjunto de acciones desarrolladas de manera coordinada entre distintas entidades distritales, cuyo objetivo central es programar el desarrollo de los usos urbanos del suelo actualmente clasificado como de expansión urbana en el sur oriente de la ciudad y del suelo urbano con tratamiento de desarrollo, así como orientar la consolidación del sistema de áreas protegidas y las áreas rurales, mediante la incorporación de la aplicación coordinada de los distintos instrumentos de gestión del suelo previstos en la Ley 388 de 1997.

La Operación Estratégica tiene la finalidad de orientar la inversión de recursos previendo el crecimiento ordenado de la ciudad; por su parte, el Plan de Ordenamiento Zonal, orienta el modelo de ocupación y define los criterios y lineamientos normativos para la ejecución del proyecto, mediante la delimitación de cuatro planes parciales y los diferentes ámbitos para el reparto de cargas y beneficios, sobre los cuales se sustenta la estrategia territorial.

Así las cosas, los planes parciales cumplen un papel estructurante en la estrategia de ordenamiento, a la vez que configuran ámbitos de reparto que se orientan a facilitar la escala adecuada de gestión del suelo para la distribución de cargas y beneficios de toda la operación, tanto para el sector público como para el privado.

TABLA 1 CUADRO DE ÁREAS POZ USME

Plan Parcial	Área en Hectáreas	Función del PLAN PARCIAL en la estrategia de ordenamiento del POZ
PLAN PARCIAL 1	**322,95**	*Detener la tendencia de crecimiento de la zona producida por la urbanización informal*
PLAN PARCIAL 2	**125,36**	*Potenciar el papel simbólico del actual casco urbano, como núcleo de la ciudad proyectada y centro social más importante del ámbito de actuación*
PLAN PARCIAL 3	**224,88**	*Provisión de equipamientos de oferta regional y urbana en materia de salud y educación.*
PLAN PARCIAL 4	**153,40**	*Concreción del borde urbano-rural definitivo y atender el reasentamiento productivo de la población campesina actualmente residente en el área de la Operación Nuevo Usme."*1
TOTAL	**826,59**	

Fuente: Artículo 50 del Decreto Distrital 252 de 2007

El plan parcial uno denominado "Tres Quebradas" adoptado en el Decreto Distrital 438 de 2009 es el único adoptado hasta el momento, y tiene como función detener el crecimiento de la urbanización informal. Como estrategia de desarrollo define una estructura urbana articulada en diez (10) unidades de gestión como se muestra a continuación:

TABLA 2 ÁREAS UNIDADES DE GESTIÓN PP TRES QUEBRADAS

Unidades de Gestión	Área en Hectáreas
Unidad de Gestión 1	**71,00**
Unidad de Gestión 2	16,00
Unidad de Gestión 3	11,00
Unidad de Gestión 3ª	45,00
Unidad de Gestión 4	36,00
Unidad de Gestión 5	38,00
Unidad de Gestión 6	18,00
Unidad de Gestión 7	25,00
Unidad de Gestión 8	15,00
Unidad de Gestión 9	35,00

Fuente: Artículo 46 del Decreto 438 de 2009

La Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial *"Tres Quebradas"* cuenta con aprobación de un Proyecto Urbanístico General mediante Licencia de Urbanización 14-3-1383 del 31 de

1 Decreto 252 de 2007, Artículo 12. ESTRATEGIA TERRITORIAL A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE CUATRO PLANES PARCIALES

Diciembre 2014 "*Por la cual se aprueba el proyecto urbanístico general correspondiente a la Unidad de Gestión Uno del proyecto urbanístico denominado Plan Parcial Tres Quebradas y se concede licencia de urbanización para las etapas 1, 2 y 3 de la misma unidad de gestión (…)"*, acto administrativo que autoriza el desarrollo de setenta y un (71) hectáreas de suelo bruto y la provisión de treinta y tres (33) hectáreas útiles.

2. JUSTIFICACIÓN

El Plan de Ordenamiento Zonal de Usme, adoptado mediante Decreto Distrital 252 de 2007, dispuso en su artículo 53 que la iniciativa para la formulación de los Planes Parciales No. 1, 2, 3 y 4 será del Distrito Capital, a través de Metrovivienda -actualmente Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano (ERU)- como operador urbano.

Para el Plan Parcial No. 1, denominado *"Tres Quebradas",* la Administración Distrital en cabeza de METROVIVIENDA, como operador urbano impulsó su formulación y aprobación, igualmente en atención del artículo 73 ibídem, gestionó la adquisición de inmuebles e invirtió recursos en el diseño y la ejecución de la Avenida Usminia.

En este mismo marco Metrovivienda -actualmente ERU- impulsó la comercialización del suelo de la Unidad de Gestión 1 -UG1-, mediante convocatorias públicas orientadas a que el adjudicatario culminara las obras de urbanismo y desarrollara proyectos integrales de Vivienda de Interés Social Prioritario – VIP y Vivienda de Interés Social – VIS. Se realizaron 4 convocatorias[2] (entre 2011 y 2015), las cuales fueron declaradas desiertas pese a los esfuerzos y ajustes en los términos de contratación, esencialmente por los evidentes sobrecostos asociados al urbanismo, que no podían ser soportados por los productos inmobiliarios que autorizaba el instrumento de planeamiento, los cuales incluyen cargas generales de reparto a escala zonal, costos de mitigación no contemplados en suelo con alta pendiente, condiciones geológicas de inestabilidad y situaciones físicas no identificadas en el Plan de Ordenamiento Zonal de Usme, ni en los instrumentos que lo desarrollaron, que requieren que el urbanismo definido en el plan parcial deba ser precisado.

Por lo anterior, la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá- ERU y la Secretaría Distrital del Hábitat-SDHT aunaron esfuerzos, con el fin de financiar los estudios[3] técnicos que permitan cuantificar los costos asociados a los elementos no identificados desde el POZ y el Plan Parcial -PP-, de manera que se permita habilitar efectivamente la Unidad de Gestión 1, como detonante de la ejecución posterior del resto de la Operación Estratégica.

Como resultado del contrato señalado, se tiene el reconocimiento de algunas realidades físicas, como son los aspectos arqueológicos y geológicos, que no fueron contempladas en el POZ Usme, las cuales afectan los aprovechamientos urbanísticos y alteran la estructura

[2] 1. Convocatoria Pública Nº 01 de Enero de 2011, 2. Convocatoria Pública Nº 02 de 2011, 3. Convocatoria Pública Nº 05 de 2011 y 4. Convocatoria Pública 1 de 2015.
[3] Estudio ejecutado en el marco del Contrato 166 de 2017[3].

financiera planteada, por lo que se hace necesaria la correspondiente modificación de la normativa teniendo en cuenta los resultados de los estudios específicos realizados.

Estas evidencias en los aspectos arqueológicos y geológicos (Anexo 1), a pesar de estar circunscritas a la Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial *"Tres Quebradas",* permiten establecer que tales realidades físicas serán elementos recurrentes en la totalidad del ámbito del POZ Usme, dada la homogeneidad del terreno en temas topográficos y en la identificación de hallazgos arqueológicos, presentes en otros proyectos que se han intentado emprender en la zona. Tal es el caso del plan parcial *"Hacienda El Carmen*" adoptado en el año 2010, donde las condiciones geológicas, geotécnicas y arqueológicas son similares e igualmente tuvieron efecto en la dificultad de gestión y ejecución de los mismos, donde los estudios de detalle evidencian hallazgos arqueológicos en cerca del cincuenta por ciento (50%) del área, la cual se encuentra afectada con la declaratoria de parque arqueológico efectuada mediante Resolución 096 de 2014 del Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH", por la cual se declaran áreas protegidas del orden nacional, que restringe el desarrollo urbanístico de un área importante del proyecto.

De otro lado, el proyecto urbanístico *"Ciudadela Nuevo Usme"* incorporado en el año 1998, evidenció condiciones geológicas y geotécnicas que implicaron sobrecostos para la estabilización del terreno, que retrasaron la ejecución del proyecto con avances reportados solo hasta el año 2008.

Estas condiciones técnicas especiales requieren que la ejecución de la operación estratégica se oriente desde la gestión conjunta del Distrito, de manera que se logre detonar el desarrollo urbanístico de la zona y dinamizar el mercado inmobiliario para garantizar el desarrollo de vivienda de interés social y la consolidación de los equipamientos urbanos requeridos.

En este marco, la Administración Distrital adelanta actualmente gestión para impulsar el desarrollo de las unidades de gestión 1, 2 y 4 del Plan Parcial *"Tres Quebradas",* orientada al desarrollo de vivienda de interés social y de interés prioritario, el desarrollo de un equipamiento de salud de escala urbana-metropolitana, y de infraestructura zonal del Sistema Integrado de Transporte.

Soportada en los estudios de detalle derivados del Contrato 166 de 2017, la Subdirección de Gestión de Suelo de la Secretaría Distrital del Hábitat realizó la estructuración técnica y financiera de la Unidad de Gestión No. 1 del Plan Parcial *"Tres Quebradas"* (Anexo 2), que arrojó como resultado el desbalance financiero del proyecto, especialmente por la participación de las cargas locales y generales que superan los promedios del mercado VIS y VIP, que igualmente se encuentra afectado por las limitaciones técnicas en el aprovechamiento urbanístico -derivadas de las condiciones del terreno-, generando la no viabilidad del proyecto.

El desbalance financiero identificado se intensifica por efecto de los costos de intervención y habilitación urbanística derivados de los estudios de detalle, asociados al manejo geológico, geotécnico y de hallazgos arqueológicos, situación que requiere de instrumentos de financiación de escala general que permitan asegurar el reparto equitativo de cargas y beneficios.

Adicionalmente, el ejercicio de cabida arquitectónica que se realizó en el marco de la estructuración urbanística y financiera efectuada por la SDHT, evidenció la necesidad de precisar algunos elementos normativos fijados desde el POZ Usme, entre ellos, el trazado de las vías intermedias obligatorias y la localización de parques y equipamientos. Esto con el propósito de posibilitar que los planes parciales y las licencias urbanísticas, con sustento en los estudios de detalle, sean los que concretan las disposiciones que a modo indicativo contiene el POZ Usme.

Así entonces, la propuesta de ajustes del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme se soporta en la viabilidad de un escenario urbanístico y financiero que integre los efectos de las realidades físicas, mediante la modificación de algunos elementos normativos y de gestión que permitan maximizar el aprovechamiento urbanístico fijado en el POZ. Por tanto, la presente formulación para la modificación se enfoca en el ajuste de algunos elementos de norma urbanística complementaria, mientras que mantiene los elementos de la norma estructural relacionados con las políticas y objetivos de ordenamiento, así como los componentes de estructura ecológica principal y otros, catalogados como elementos de superior jerarquía.

Los ajustes propuestos se agrupan en dos componentes así:

a. Ajuste en la naturaleza y escala de las cargas urbanísticas definidas en el reparto del POZ Usme. (No viabilidad Financiera)

b. Modificación de la norma urbanística en elementos no estructurales: malla vial intermedia y local, parques y equipamientos y configuración geométrica de manzanas. (Desarrollo urbanístico)

3. DIAGNÓSTICO

3.1. AJUSTE EN LA NATURALEZA Y ESCALA DE LAS CARGAS URBANÍSTICAS DEFINIDAS EN EL REPARTO DEL POZ USME. (No viabilidad Financiera)

Para ilustrar el desbalance en el esquema de reparto de cargas y beneficios del POZ Usme adoptado, debe tenerse en cuenta que la metodología prevista por el Decreto Distrital 252 de 2007 -artículo 56, numeral 2- se sustenta en la remuneración igual de los suelos objeto de reparto independientemente del uso final de los respectivos terrenos, que podrá ser destinada para los elementos de uso colectivo, como infraestructuras, áreas protegidas y otras zonas verdes y recreativas, equipamientos o para el desarrollo de edificaciones privadas.

El hecho de tener una remuneración homogénea para todo el ámbito del POZ Usme produce como resultado que los elementos de reparto de escala general y zonal no puedan ser asumidos por los diferentes proyectos, en la medida que las cargas impuestas tanto en suelo como en construcción, superan los costos estimados para el desarrollo de los proyectos, más aún si se tienen en cuenta los topes de valor a los que se encuentran condicionados los productos inmobiliarios VIS y VIP que constituyen la base urbanística del proyecto.

En el detalle de las cargas urbanísticas del POZ Usme contenido en el Documento Técnico de Soporte -DTS- original, se tiene que las cargas zonales están representadas tanto en suelo como en el costo de la infraestructura, para lo cual establece diferentes actores aportantes en un escenario de gestión asociada público privada, necesaria para garantizar el cierre financiero de la operación. No obstante lo anterior, lo adoptado en el decreto difiere del modelo establecido en el DTS e incluye en un solo paquete las cargas zonales: suelo + infraestructura, como costos a distribuir entre planes parciales, sin precisar las condiciones de participación y financiación de aportes aplicable en cada caso.

Como resultado de los estudios de detalle realizados para la Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial Tres Quebradas, integrado por los estudios técnicos topográficos, geotécnicos, arqueológicos y de viabilidad urbanística y financiera realizados por ERU y la SDHT, se tiene que la participación de las cargas zonales, sumadas a otros elementos de cargas urbanísticas derivadas de las realidades físicas[4], representan sobrecostos en la operación

[4] Con relación a los sobrecostos derivados de las realidades físicas evidenciadas en los estudios de detalle, representados por los costos en las obras de mitigación (remoción en masa) o Fase II que deben ser realizadas a nivel de las obras de urbanismo y de las edificaciones, se tiene que representan cerca del 7% adicional sobre ventas para el caso de las obras de urbanismo, de acuerdo a los ejercicios realizados. Es bueno anotar que las realidades físicas identificadas en la zona son comunes a toda el área del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme.

urbanística que afectan el desarrollo de los proyectos y demandan ajustes normativos que permitan asegurar el reparto equitativo entre los actores públicos y privados.

En este sentido, los elementos de cargas urbanísticas sobre los que se proponen ajustes en su escala y condiciones de financiación para permitir la viabilidad del proyecto, están asociados a las vías de la malla vial arterial de la estructura urbana (El Uval, Los Alisos, Sumapaz, Usminia, Paisajística del Tunjuelo), la precisión en las fuentes de financiación para la malla vial intermedia obligatoria con perfil V-4 y la precisión de la escala de reparto de los suelos de los elementos de cargas generales y zonales.

Lo anterior debido a que la diferencia en la escala de reparto dada para las dos categorías de la malla vial intermedia no fue considerada en el articulado del Decreto Distrital 252 de 2007 pese a que el DTS si lo preveía, aspecto que se detalla en la tabla siguiente. En efecto este decreto, sin tener en cuenta lo consignado en el DTS, agrupó la malla vial intermedia en la categoría de carga local, lo cual incide sustancialmente en el equilibrio financiero del proyecto como se evidenció en la estructuración técnica y financiera realizada por la SDHT, a partir de la información sobre cargas urbanísticas de escala general, zonal y local identificadas en el POZ Usme y acogidas en la reglamentación del Plan Parcial *"Tres Quebradas"* -Decreto Distrital 438 de 2009 -.

Tabla 3 Comparativo en la naturaleza de cargas urbanísticas

Carga Urbanística	**Decreto 252 de 2007**	**DTS del POZ**
Malla Vial arterial de estructura urbana	**Escala: ZONAL** Alcance: Suelo y construcción Método de reparto: por % de Área Útil entre 4 Planes parciales	**Escala: GENERAL** Método de reparto: El suelo se obtiene como suelo objeto de reparto, lo aporta el proyecto. La financiación de infraestructrua con mecanismos de escala general de ciudad
Malla vial intermedia obligatoria V-4	**Escala: LOCAL** Alcance: Suelo y construcción Método de reparto: Proyecto inmobiliario	**Escala: GENERAL** Método de reparto: El suelo se obtiene como suelo objeto de reparto, lo aporta el proyecto. La financiación de infraestructrua con mecanismos de escala general de ciudad
Malla vial intermedia en planes parciales V-5	**Escala: LOCAL**	**Escala: LOCAL**

Carga Urbanística	Decreto 252 de 2007	DTS del POZ
	Alcance: Suelo y construcción Método de reparto: Proyecto inmobiliario	Alcance: Suelo y construcción Método de reparto: Proyecto inmobiliario

Con relación a la financiación de la malla vial intermedia obligatoria V-4, es bueno resaltar que el DTS del Decreto Distrital 252 de 2007 establece dos categorías para la malla vial intermedia: MVI "obligatoria" (V-4) y MVI "propuesta" (V-5) -numeral 8.4.1.3- Página 248 de DTS- como se muestra en la tabla y gráfico siguiente:

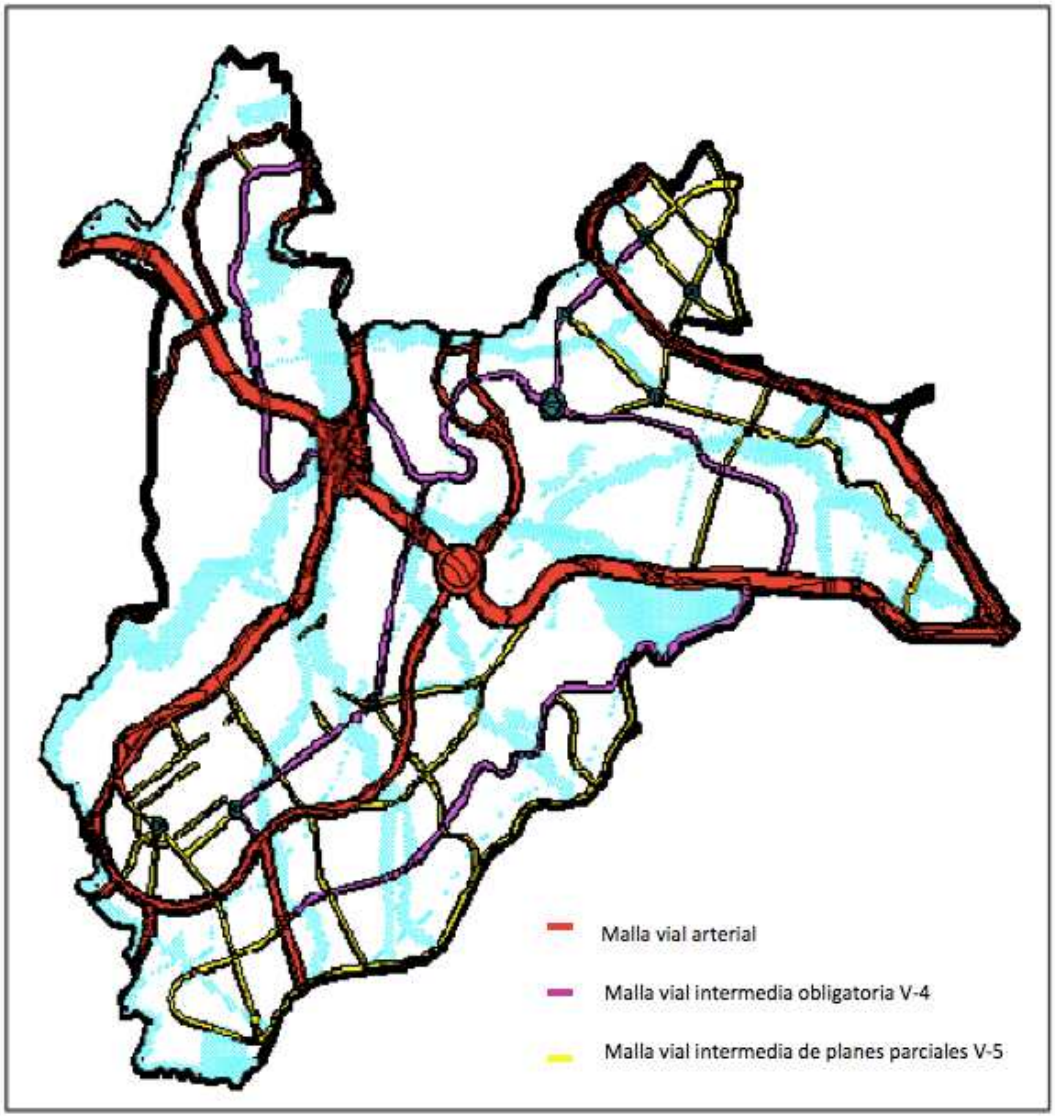
Tabla 4 Suelos y costo de infraestructura del POZ

Tipo Reparto	Nombre Carga	Costo total
No incluido en el reparto	Construcción Autopista al Llano	32.107.193.987,92
	Construcción Av. Caracas	40.350.501.988,18
	Construcción Av. Circunvalar del Sur	81.010.392.411,35
	TOTAL INVERSIÓN NO INCLUIDA EN EL REPARTO	**153.468.088.387,44**
Reparto General	Construcción vías arteriales	53.831.802.136,00
	Adecuación ZMPA*	2.672.000.000,00
	Adecuación Requilina*	726.200.000,00
	Construcción vías intermedias estructurantes del poz	78.206.882.446,80
	Compra suelos con riesgo alto de remoción en masa	1.035.276.000,00
	TOTAL REPARTO GENERAL	**136.472.160.582,35**
Reparto Local	Construcción vías intermedias planes parciales (incluyen redes de servicios públicos)	81.106.575.611,26
	Dotación zonas verdes	1.440.442.000,00
	Dotación equipamientos	0,00
	82.547.017.611,26	**135.381.209.816**
TOTAL INVERSIÓN		**219.019.178.193,61**

* Se considera una inversión de 5000 pesos por m2 de suelo

Fuente: Página 248 del DTS del POZ Usme (Decreto Distrital 252 de 2007)

Ilustración 1. malla vial intermedia obligatoria y propuesta contenida en el dts del decreto 252 de 2007



Fuente: Malla vial intermedia del POZ. DTS del Decreto Distrital 252 de 2007 (Figura 6, Página 110 del DTS)

Por definición contenida en el DTS- numeral 4.2.1. del *"Sistema de movilidad"*-, las vías intermedias (V-4) de obligatorio cumplimiento, son las que garantizan en primera instancia la movilidad interna de los diferentes planes parciales antes de ser ejecutadas las vías de la malla vial arterial, lo que les da el carácter de malla vial estructurante, considerada como una carga de reparto general. Adicionalmente son las que garantizan la habilitación del suelo útil y la conexión a los servicios públicos domiciliarios de las áreas de vivienda.

Esta condición refuerza la necesidad de armonización entre los contenidos del Decreto Distrital 252 de 2007 y el documento técnico de soporte[5] que lo integra, de manera que se permita la asignación de recursos de financiación de escala general para la ejecución de la malla vial intermedia obligatoria, lo que permitiría equilibrar el esquema de reparto. En la tabla siguiente se presenta un comparativo de los mecanismos de financiación y escalas de reparto entre el DTS y el decreto del POZ Usme:

Tabla 5 Comparativo mecanismos de financiación y escalas de reparto

Carga Urbanística	**Decreto Distrital 252 de 2007**	**DTS del POZ**
Malla Vial arterial de estructura urbana	Escala: ZONAL Mecanismos de financiación: Reparto entre 4 PP por % de Área útil	Escala: GENERAL Mecanismos de financiación: Presupuesto Nacional y Distrital asignado a IDU Contribución de Valorización, Participación en Plusvalía y otros
Malla vial intermedia obligatoria V-4	Escala: LOCAL Mecanismos de financiación: Con cargo al urbanizador. Costo del proyecto inmobiliario	Escala: GENERAL Mecanismos de financiación: Presupuesto Nacional y Distrital asignado a IDU Contribución de Valorización, Participación en Plusvalía y otros
Malla vial intermedia de planes parciales V-5	Escala: LOCAL Mecanismos de financiación: Con cargo al urbanizador. Costo del proyecto inmobiliario	Escala: LOCAL Mecanismos de financiación: Con cargo al urbanizador. Costo del proyecto inmobiliario

Para identificar el efecto que tiene esta diferencia normativa en la estructuración financiera del proyecto inmobiliario, se realizó un ejercicio de viabilidad urbanística

[5] El DTS del Decreto Distrital 252 de 2007 establecía que la malla vial intermedia obligatoria con perfil V-4 deberá ser considerada como de reparto general, lo que en la práctica significa que viabilizaba la utilización de fuentes públicas de financiación para la malla vial intermedia obligatoria con perfil V-4.

aplicando las condiciones de naturaleza y mecanismos de financiación de las cargas contenidas en el Decreto Distrital 252 de 2007, que da como resultado la no viabilidad financiera del proyecto urbanístico de la Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial "Tres Quebradas", como se muestra en la tabla a continuación, por la participación del total de las cargas urbanísticas imputables al proyecto con una incidencia sobre el potencial de ventas superior al promedio en planes parciales, afectada en mayor medida por la participación de la malla vial intermedia obligatoria V-4 como carga local.

Tabla 6 ejercicio financiero del proyecto urbanístico UG1 PP Tres Quebradas SDHT 2018

VALORACIÓN FINANCIERA DE CARGAS Y BENEFICIOS UG 1 PP Tres Quebradas	**ESCENARIO 1- Decreto 252 de 2007**	
VENTAS	$ 505.535.147.915	100,00%
COSTOS DE CONSTRUCCION	$ 403.018.545.315	79,72%
COSTOS URBANISMO LOCAL	$ 82.486.586.147	16,32%
CARGAS ZONAL (POZ) ART 40 DEC 438_09	$ 2.176.810.015	0,43%
CARGAS ZONALES	$ 11.530.928.651	2,28%
SUELO Y UTILIDAD	**$ 6.322.277.787**	1,25%
UTILIDAD MINIMA ESPERADA (6% min)	$ 30.332.108.875	6,00%
LOTE ANTES DE MITIGACION	-$ 24.009.831.088	-4,75%
COSTOS DE MITIGACION (con ajuste en el trazado de la via intermedia V-4)	$ 32.126.084.178	6,35%
RESUMEN		
VENTAS	$ 505.535.147.915	100,00%
COSTOS (CD+CI+ CARGAS LOCALES Y ZONALES)	$ 499.212.870.128	98,75%
COSTOS DE MITIGACIÓN	$ 32.126.084.178	6,35%
UTILIDAD	$ 30.332.108.875	6,00%
	-$ 56.135.915.265	-11,10%

Fuente: Estructuración Técnica y Financiera de la Unidad de Gestión 1 del PP Tres Quebradas- SDHT Subdirección de Gestión de suelo, 2018.

Para contextualizar el anterior ejercicio, es preciso anotar que en proyectos de planes parciales adoptados en el marco del Decreto Distrital 436 de 2006, la participación de los costos de urbanización y de las cargas urbanísticas, registran incidencias mucho menores sobre el potencial de ventas. Algunos ejemplos de planes parciales -PP- adoptados recientemente muestran los siguientes índices de participación de cargas locales: Plan Parcial *"Campoverde"* con 4,48% y Plan Parcial *"San José de Maryland"* con 4,28%; lo que evidencia que con respecto a otros sistemas de reparto, la expectativa del POZ Usme de financiar incluso las cargas zonales con cargo a los planes parciales, supera el potencial inmobiliario real.

Este desbalance se acentúa por los sobrecostos que presenta el proyecto como efecto de las realidades geotécnicas y de arqueología, la imposibilidad de ajustar trazados de

elementos urbanísticos complementarios como la malla vial intermedia y local, las cuales condicionan la configuración urbanística de manzanas y por tanto afectan la optimización en la ocupación y edificabilidad.

Con respecto a los sobrecostos derivados de las realidades físicas evidenciadas en los estudios de detalle, representados por las obras de mitigación que deben ser realizadas a nivel de las obras de urbanismo y de las edificaciones, se tiene que representan cerca del 7% adicional sobre ventas para el caso de las obras de urbanismo, de acuerdo a los ejercicios realizados, como se muestra a continuación:

Tabla 7 valoración financiera de cargas y beneficios UG1 PP. Plan Parcial *"Tres Quebradas"*

VALORACIÓN FINANCIERA DE CARGAS Y BENEFICIOS UG 1 PP Tres Quebradas		
VENTAS	$ 505.535.147.915	100,00%
COSTOS DE CONSTRUCCION	$ 403.018.545.315	79,72%
COSTOS URBANISMO LOCAL	$ 82.486.586.147	16,32%
CARGAS ZONAL (POZ) ART 40 DEC 438_09	$ 2.176.810.015	0,43%
CARGAS ZONALES	$ 11.530.928.651	2,28%
SUELO Y UTILIDAD	**$ 6.322.277.787**	1,25%
UTILIDAD (6% min)	$ 30.332.108.875	6,00%
LOTE ANTES DE MITIGACION	-$ 24.009.831.088	-4,75%
COSTOS DE MITIGACION	$ 32.126.084.178	6,35%
RESUMEN		
VENTAS	$ 505.535.147.915	100,00%
COSTOS (CD+CI+ CARGAS LOCALES Y ZONALES)	$ 499.212.870.128	98,75%
COSTOS DE MITIGACION	$ 32.126.084.178	6,35%
UTILIDAD	$ 30.332.108.875	-11,10%
	-$ 56.135.915.265	

Fuente: Estructuración Técnica y Financiera de la Unidad de Gestión 1 del PP "*Tres Quebradas*"- SDHT Subdirección de Gestión de suelo, 2018.

Otro elemento que intensifica la carga urbanística del proyecto, está representado por los costos de adecuación del terreno que se deben realizar por ocasión del trazado de la malla vial intermedia definida en el Decreto Distrital 252 del 2007 como carga local sin posibilidad de ajuste en su trazado, para el cual no se tuvieron en cuenta condiciones técnicas topográficas y geotécnicas que permitan una mayor eficiencia urbanística y financiera.

Esta situación se evidencia en el costo de la malla vial intermedia establecida en el marco de los estudios de detalle para la UG1 -Contrato 166 de 2017 de la ERU-, fijados a partir de la intervención del suelo necesario para mantener el trazado de la vía con perfil V-4, con un costo cercano a los treinta mil ($30.000) millones de pesos de los cuales cerca del 50% ($14.200) corresponde con los costos de las obras de estabilización derivadas de los estudios de Fase II y el manejo de aguas lluvias como se muestra a continuación:

Tabla 8 Cuadro de valoración de costos de construcción Vía V-4 tramo 1 y tramo 2 con obras de mitigación

					PRESUPUESTO PRELIMINAR OBRAS Y COMPONENTES NECESARIOS PARA DESARROLLO DE LA UG1	
CONTRATO 166 DE 2017 ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANÍSTICOS, PAISAJÍSTICOS, SOCIALES Y TÉCNICOS. ASÍ COMO LA REVISIÓN, AJUSTES, ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA, VULNERABILIADAD Y RIESGOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA - FASE 1 PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANISMO CORRESPONDIENTES A LA UNIDAD DE GESTIÓN 1 QUE HACE PARTE DEL POLÍGONO 1 EN LA					Mº DISEÑADOS	
No.	DESCRIPCIÓN CAPITULO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR VIA O PARQUES
VIA TIPO V4 - 01						
1	OBRAS DE FASE II	GLB	1,00	$5.886.538.475	$5.886.538.475	$21.009.050.056
2	URBANISMO Y MOBILIARIO	GLB	1,00	$1.483.594.508	$1.483.594.508	
3	PAVIMENTOS Y VIAS	GLB	1,00	$7.877.095.100	$7.877.095.100	
4	REDES SECAS	GLB	1,00	$393.875.905	$393.875.905	
5	REDES HUMEDAS - POTABLE	GLB	1,00	$414.623.146	$414.623.146	
6	REDES HUMEDAS - ALCANTARILLADO	GLB	1,00	$443.813.445	$443.813.445	
7	REDES HUMEDAS - ALCANTARILLADO	GLB	1,00	$4.477.568.760	$4.477.568.760	
8	SEÑALIZACIÓN	GLB	1,00	$31.940.718	$31.940.718	
VIA TIPO V4 - 02						
1	OBRAS DE FASE II	GLB	1,00	$1.677.196.273	$1.677.196.273	$9.119.827.126
2	URBANISMO Y MOBILIARIO	GLB	1,00	$852.553.656	$852.553.656	
3	PAVIMENTOS Y VIAS	GLB	1,00	$3.795.187.903	$3.795.187.903	
4	REDES SECAS	GLB	1,00	$196.032.658	$196.032.658	
5	REDES HUMEDAS - POTABLE	GLB	1,00	$203.691.423	$203.691.423	
6	REDES HUMEDAS - ALCANTARILLADO	GLB	1,00	$215.009.171	$215.009.171	
7	REDES HUMEDAS - ALCANTARILLADO	GLB	1,00	$2.162.770.762	$2.162.770.762	
8	SEÑALIZACIÓN	GLB	1,00	$17.385.281	$17.385.281	

Fuente: Contrato 166 de 2017 ERU *Estudios de detalle UG1.*

Como se ha podido evidenciar, el equilibrio financiero del proyecto urbanístico de la UG1 del plan parcial *"Tres Quebradas"* está afectado por elementos normativos y de realidades físicas que serán recurrentes en todo el ámbito de aplicación del POZ Usme, dadas la homogeneidad en aspectos geotécnicos, arqueológicos y de potencial de mercado inmobiliario, que como se ha reiterado a lo largo del documento limitan la maximización de la renta del suelo.

En otros casos similares, la solución estaría dada por la posibilidad de mejorar las condiciones normativas de manera que permita incrementar el potencial edificatorio y de ventas. No obstante, las condiciones específicas del mercado inmobiliario de los productos VIS y VIP que tienen potencial en la zona, más el efecto de las realidades físicas derivadas de la topografía y la inestabilidad de los suelos, en la medida en que los lineamientos de intervención para la estabilidad del suelo (ver anexo 1 Estudios Fase II), limitan la altura de las edificaciones en 6 pisos, así la norma permita el desarrollo en 10 pisos.

Por lo tanto, el mayor potencial de modificación se deriva de la posibilidad de financiar las cargas urbanísticas que generan mayor sobrecosto para el proyecto, en un escenario de equilibrio y balance de las cargas que es posible asumir a escala de ciudad y la definición

de mecanismos alternativos de financiación, de manera que no se afecte la ejecución de las obras requeridas para detonar el desarrollo del sector y garantizar su equilibrio funcional.

De igual forma, la modificación al POZ incluye la posibilidad normativa de ajustar el trazado de la malla vial intermedia y local sustentado en los estudios de detalle, para que se construya sobre las áreas con las mejores condiciones. Por tanto, los ajustes propuestos al Plan de Ordenamiento Zonal son:

- La malla vial arterial de estructura urbana se clasifica en el reparto de ciudad.
- Definición de fuentes de financiación de las cargas zonales y generales.
- Habilitación de fuentes de financiación públicas para la habilitación de suelo con, entre otros, énfasis en la producción de Vivienda de Interés Social y de Interés Prioritario
- La malla vial intermedia obligatoria mantiene su nivel de carga local, permitiendo la utilización de mecanismos de financiación públicos.

El efecto de estas medidas en el ejercicio financiero es que viabiliza su ejecución, garantiza el reparto equitativo de cargas y beneficios y permite el desarrollo de productos inmobiliarios para la población más vulnerable. Para el caso concreto de la UG1 el efecto es el siguiente:

Tabla 9 Incidencia del ajuste en la escala de las cargas urbanísticas

VALORACIÓN FINANCIERA DE CARGAS Y BENEFICIOS UG 1 PP Tres Quebradas	ESCENARIO 1- Decreto 252 de 2007		ESCENARIO 2- Propuesta de modificación Decreto 252 de 2007	
VENTAS	$ 505.535.147.915	100,00%	$ 505.535.147.915	100,00%
COSTOS DE CONSTRUCCION	$ 403.018.545.315	79,72%	$ 403.018.545.315	79,72%
COSTOS URBANISMO LOCAL	$ 82.486.586.147	16,32%	$ 37.740.684.199	7,47%
CARGA ZONAL (POZ) ART 40 DEC 438_09	$ 2.176.810.015	0,43%		0,00%
CARGAS ZONALES DEL PP	$ 11.530.928.651	2,28%		0,00%
SUELO Y UTILIDAD	**$ 6.322.277.787**	1,25%	**$ 64.775.918.401**	12,81%

Fuente: Estructuración Técnica y Financiera de la Unidad de Gestión 1 del PP Tres Quebradas- SDHT Subdirección de Gestión de suelo, 2018.

La definición de fuentes de financiación de las cargas zonales y generales con mecanismos de escala ciudad, incluida la malla vial intermedia obligatoria, alivianan el proyecto en cerca de 12 puntos porcentuales sobre ventas, que generan un mejor escenario de reparto equitativo de cargas y beneficios en el que es posible costear un rubro asociado a suelo y utilidad que no era posible en el escenario inicial.

Para garantizar el efecto de la medida anterior, la modificación debe estar articulada con la posibilidad de ajustar el trazado de los elementos de la malla vial y de las cesiones

públicas, que para la Unidad de Gestión 1 conllevan a la disminución de los costos de las obras de mitigación en otros 10 puntos porcentuales sobre ventas.

En síntesis, los efectos más significativos de los ajustes propuestos están relacionados con la malla vial intermedia obligatoria (V-4) en dos aspectos: i) la posibilidad de ajustar el trazado, que disminuye en cerca de 40 mil millones de pesos el costo de la intervención; y ii) la definición de mecanismos de financiación de escala general, que permiten que el costo de su ejecución no sea imputado como carga del proyecto inmobiliario, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 10 Cuadro de ejercicio financiero del proyecto urbanístico UG1 PP Tres Quebradas con ajuste en la escala de las cargas urbanísticas

VALORACIÓN FINANCIERA DE CARGAS Y BENEFICIOS UG 1 PP Tres Quebradas	**ESCENARIO 1- Decreto 252 de 2007**		**ESCENARIO 2- Propuesta de modificación Decreto 252 de 2007**	
VENTAS	$ 505.535.147.915	100,00%	$ 505.535.147.915	100,00%
COSTOS DE CONSTRUCCION	$ 403.018.545.315	79,72%	$ 403.018.545.315	79,72%
COSTOS URBANISMO LOCAL	$ 82.486.586.147	16,32%	$ 37.740.684.199	7,47%
CARGA ZONAL (POZ) ART 40 DEC 438_09	$ 2.176.810.015	0,43%		0,00%
CARGAS ZONALES DEL PP	$ 11.530.928.651	2,28%		0,00%
SUELO Y UTILIDAD	**$ 6.322.277.787**	1,25%	**$ 64.775.918.401**	12,81%
UTILIDAD MINIMA ESPERADA (6% min)	$ 30.332.108.875	6,00%	$ 30.332.108.875	6,00%
LOTE ANTES DE MITIGACION	-$ 24.009.831.088	-4,75%	$ 34.443.809.526	6,81%
COSTOS DE MITIGACION (con ajuste en el trazado de la via intermedia V-4)	$ 32.126.084.178	6,35%	$ 32.126.084.178	6,35%
RESUMEN				
VENTAS	$ 505.535.147.915	100,00%	$ 505.535.147.915	100,00%
COSTOS (CD+CI+ CARGAS LOCALES Y ZONALES)	$ 499.212.870.128	98,75%	$ 440.759.229.514	87%
COSTOS DE MITIGACIÓN	$ 32.126.084.178	6,35%	$ 32.126.084.178	6,35%
UTILIDAD	$ 30.332.108.875	6,00%	$ 30.332.108.875	6,00%
	-$ 56.135.915.265	-11,10%	$ 2.317.725.348	0,46%

Fuente: Estructuración Técnica y Financiera de la Unidad de Gestión 1 del PP Tres Quebradas- SDHT Subdirección de Gestión de suelo, 2018.

3.2. RESTRICCIONES NORMATIVAS DEL POZ (AJUSTES EN LA NORMA URBANÍSTICA)

3.2.1. Restricciones Normativas del Trazado del Sistema Funcional y de Servicios

El Plan de Ordenamiento Zonal de Usme definió como determinantes para la formulación de planes parciales el trazado y características para la Malla Vial Intermedia, las cuales se identifican en el Plano No. 5 como vías intermedias con trazado definido que no puede ser objeto de modificación, así mismo, identificó la localización de los globos de cesión de parques y equipamientos como elementos estructurales del modelo de ocupación.

3.2.1.1. Malla vial intermedia

El Decreto Distrital 252 de 2007 "*Plan de Ordenamiento Zonal de Usme",* definió el trazado de la estructura vial intermedia para todo el ámbito del plan zonal, como medida de ordenamiento para garantizar la conexión y accesibilidad a escala zonal. El trazado y características de estas vías constituyen una determinante de ordenamiento del sistema de movilidad para la formulación de los respectivos planes parciales, la cual solo puede ser objeto de precisiones por diseño geométrico, más no en el trazado y los perfiles definidos desde el Plan de Ordenamiento Zonal.

El propósito de esta decisión se fundamenta en la priorización de los elementos de articulación funcional y de accesibilidad para las diferentes áreas y planes parciales que integran el Plan de Ordenamiento Zonal, de la misma forma que toma en cuenta las necesidades poblacionales proyectadas para el ámbito de la operación; sin embargo, la decisión del trazado contenida actualmente en el Decreto 252 de 2007 no tomó en consideración las condiciones de topografía y de realidad geotécnica, ni de los posibles hallazgos arqueológicos que imposibilitan el cumplimiento de las decisiones de trazado de malla vial, sin desbalancear el ejercicio de reparto de cargas y beneficios del proyecto.

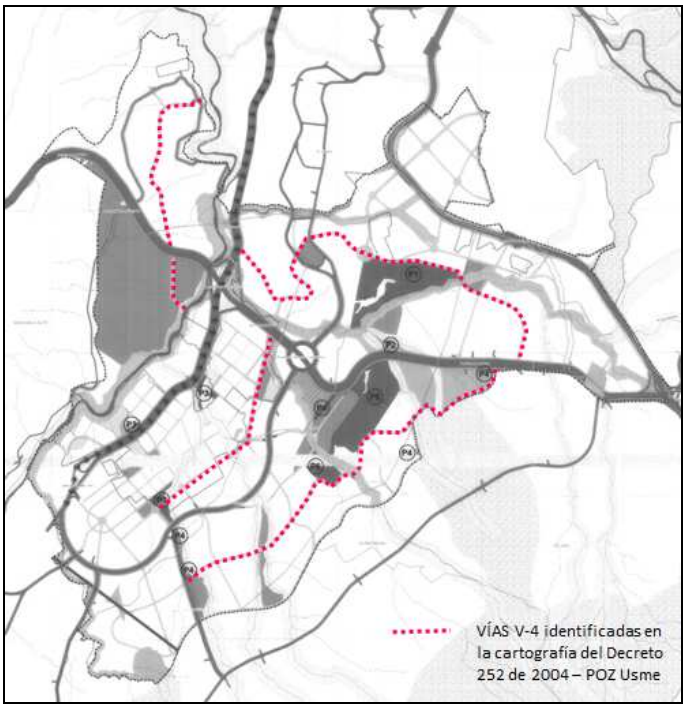
El trazado de la malla vial intermedia es el incluido en el artículo 29 del Plan de Ordenamiento Zonal, como se muestra a continuación:

"Artículo 29. MALLA VIAL INTERMEDIA. *El presente Plan de Ordenamiento Zonal define una estructura vial intermedia, que complementa la estructura definida por las vías arteriales, permitiendo el acceso a escala zonal. El trazado y características de estas vías constituyen una determinante de ordenamiento del sistema de movilidad para la formulación de los respectivos Planes Parciales que se adopten en desarrollo del presente Plan.*

PARÁGRAFO 1. *Para la aplicación del sistema de reparto del POZ, las vías definidas como V-4, V-5 y V-6 se consideran de carácter local.*

PARÁGRAFO 2. *Las vías V-4 se identifican en el Plano Nº 5 como vías intermedias obligatorias".*

Ilustración 2. Vías V-4 identificadas en la cartografía del POZ de Usme



Fuente: elaboración propia sobre cartografía Decreto 252 de 2007

Como se observa en la redacción del artículo citado, el trazado de la malla vial tiene fuerza de determinante para los planes parciales, razón por la que el Decreto 438 de 2009, por el cual se adoptó el Plan Parcial "Tres Quebradas", definió en su artículo 63 la imposibilidad de modificar su trazado y localización, pese a que, como se ha explicado, las realidades físicas encontradas en el territorio generan la necesidad de poder ajustar el trazado de acuerdo a las condiciones del terreno.

Por los motivos expuestos la modificación normativa tiene por propósito establecer que el trazado de las vías tipo V-4 y V-5 que se identifican en el Plano No. 5 del POZ es indicativo, por lo que el mismo se definirá en la formulación del respectivo plan parcial teniendo en cuenta las condiciones físicas, geológicas, arqueológicas y técnicas que se determinen en los estudios correspondientes, así como los estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para proyectos urbanísticos -Fase II- que adelante el urbanizador o desarrollador responsable.

Estas precisiones al trazado se permitirán siempre y cuando se mantenga la conectividad de estas vías con las de la malla vial arterial e intermedia y con la estructura urbana del respectivo plan parcial, a fin de garantizar la accesibilidad, conectividad y funcionalidad planteada en este instrumento de planificación.

3.2.1.2. Cesiones de parques y equipamientos

En lo referente al alcance de la delimitación de las cesiones urbanísticas marcadas desde el POZ, se tiene que la definición de la localización y delimitación de los globos derivados tanto del Plan de Ordenamiento Zonal como del Plan Parcial Tres Quebradas, generó condiciones normativas que restringen la posibilidad de precisar el urbanismo en función de las realidades físicas asociadas principalmente a la topografía, las condiciones geotécnicas y los hallazgos arqueológicos que serían temas recurrentes en todo el ámbito de la operación del Plan de Ordenamiento Zonal.

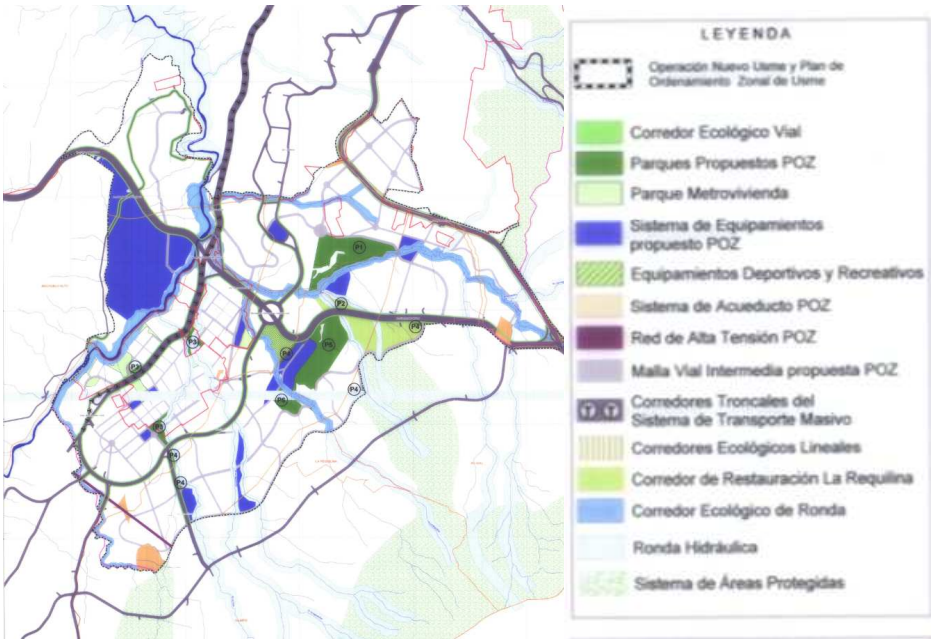
El alcance de la delimitación de las cesiones desde el Plan de Ordenamiento Zonal es el que se muestra a continuación:

> ***"Artículo 40. PARQUES EN EL ÁMBITO DEL POZ.*** *El presente Plan define la localización de parques que se constituyen en determinantes de ordenamiento para la formulación de los planes parciales adoptados en desarrollo del presente POZ. En la siguiente tabla aparecen identificados estos parques de acuerdo con el plan parcial en donde están ubicados.*

Plan Parcial	***Parque***	***Área (m2)***
Plan Parcial 1	*Parque 1*	*141.73*
	Parque 2	*1.16*
	Total PLAN PARCIAL 1	***142.89***
Plan Parcial 2	*Parque 3*	*22.88*
	Total PLAN PARCIAL 2	***22.88***
Plan Parcial 3	*Parque 4*	*10.58*
	Parque 5	*143.61*
	Parque 6	*29.86*
	Total PLAN PARCIAL 3	***184.05***
TOTAL PARQUES DEFINIDOS POR EL POZ		***349.82***

> ***PARÁGRAFO.*** *Estos parques aparecen localizados en el Plano Nº 5 del presente Decreto".*

ILUSTRACIÓN 3. ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS DEL POZ DECRETO 252 DE 2007



Fuente: Plano N°5 del Decreto 252 de 2007. POZ Usme

Por su parte, el decreto del Plan Parcial "*Tres Quebradas*" definió la condición de permanencia de los globos de cesión delimitados en el Plan de Ordenamiento Zonal así:

> *DECRETO 438 DE 2009 (Plan Parcial "Tres Quebradas")*
>
> ***"Artículo 63. OBLIGACIONES URBANÍSTICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS SUPERLOTES DE SUELO SEMI-ÚTIL*** *En el diseño urbano que se defina para la conformación de las supermanzanas y/o manzanas en los superlotes de suelo semi-útil, se deberá contemplar como mínimo con las siguientes cesiones de espacio público, equipamientos urbanos y vías locales. El trazado de las vías V-5 y V-7 deberá ser el definido en el diseño general del Plan Parcial (Plano Nº 5).* ***Se permitirán únicamente modificaciones en trazado y localización de las vías locales V-9 y en los parques locales cuya área sea igual o inferior a 3.000 m2".***

Lo anterior imposibilita la modificación de la configuración urbanística planteada para el proyecto restringiendo su ejecución al no poder ajustarse a las realidades físicas del territorio, que se acentúa por la restricciones en el potencial urbanístico del sector, el cual a su vez, altera el equilibrio financiero del proyecto, por lo que se hace necesario permitir la precisión de los trazados de la infraestructura vial y de las zonas de cesión y equipamientos, en función de las realidades físicas ya identificadas y de las que se identifiquen al momento de ejecutar los proyectos.

3.2.2. Restricciones Normativas por Configuración Geométrica de Manzanas

La proyección de la estructura vial intermedia determina la configuración urbanística de los cuatro (4) planes parciales que, sumado a las características del territorio y la estructura ecológica del lugar, dan como resultado configuraciones geométricas poco eficientes para el desarrollo de implantaciones volumétricas acordes al producto inmobiliario establecido en el POZ.

En las imágenes se muestran dos ejemplos de composiciones geométricas para vivienda de interés social en terrenos con topografía distinta (inclinada y plana), en las localidades de Usme y Bosa respectivamente, en las que se evidencia que la configuración geométrica determina la optimización en el aprovechamiento del suelo:

ILUSTRACIÓN 4 PROYECTO MIRADOR DEL ESTE II - VIS _ LOCALIDAD USME _ SECTOR NUEVA DELI

Fuente: Constructora Bolívar S.A._ www.constructorabolivarbog.com consulta Julio 2018

ILUSTRACIÓN 5 PARQUES DE BOGOTÁ_ LOCALIDAD BOSA _ PLAN PARCIAL CAMPO VERDE

Fuente: Constructora Bolívar S.A._ www.constructorabolivarbog.com consulta Julio 2018

En el contexto del desarrollo de VIS y VIP, la maximización de la renta del suelo es directamente proporcional a la mejor relación del índice de ocupación, en la medida que este segmento de vivienda presenta restricción de construcción en altura, que para el caso de la UG1 del PP Tres Quebradas está determinada tanto por las condiciones del mercado inmobiliario como por las medidas de mitigación derivadas de los lineamientos de intervención geotécnica y de fase II, que la limitan en 6 pisos.

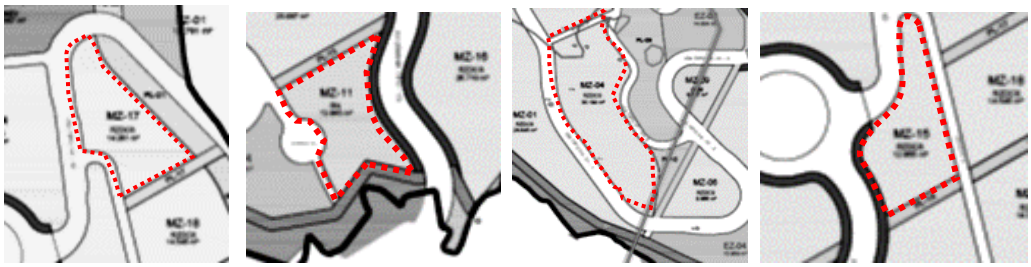
Para el caso del Plan Parcial 1 "Tres Quebradas", Unidad de Gestión 1 (objeto de estudio), se evidencia claramente que la configuración espacial de las áreas útiles limita la optimización del suelo en cuanto a la relación en los índices de ocupación y las condiciones de habitabilidad, toda vez que está condicionada por el trazado de la malla vial intermedia definida desde el POZ, la cual no puede ser objeto de ajuste en el contexto normativo actual tanto del POZ como del PP, dando como resultado manzanas de morfología irregular.

ILUSTRACIÓN 6 PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO UG1 PLAN PARCIAL TRES QUEBRADAS – DEFINICIÓN ACTUAL DECRETO 252 DE 2007

Fuente: Contrato 166 de 2017 ERU

Ahora bien, al aplicar los lineamientos de configuración geométrica y de implantación urbanística asociada a los estándares de habitabilidad (manejo de áreas libres, aislamientos entre edificaciones, áreas de circulación peatonal y vehicular, aislamientos entre predios vecinos y espacio público, áreas de parqueo, zonas verdes y áreas comunales privadas) contenidos en el Decreto Distrital 327 de 2004, da como resultado una ocupación mucho menor que la proyectada en el marco normativo del POZ y del PP, que impactan ampliamente en la expectativa del potencial edificatorio y de rentabilidad, planteado para la unidad de gestión 1.

ILUSTRACIÓN 7 MORFOLOGÍA GEOMÉTRICAS MANZANAS ÚTILES PP TRES QUEBRADAS



Manzana 17 Manzana 11 Manzana 04 Manzana 15

Fuente: SDHT a partir del planteamiento Urbanístico General de la UG 1

Como se observa en la anterior ilustración, la configuración geométrica de las manzanas al estar supeditada al trazado vial genera formas irregulares que limitan el potencial urbanístico, generando dificultades para el desarrollo del proyecto y disminuyendo la cantidad de soluciones habitacionales a construir, tal y como se explica en la siguiente tabla:

TABLA 11. DISMINUCIÓN EN APROVECHAMIENTO URBANÍSTICO MEDIDO EN UNIDADES DE VIVIENDA

Unidades de vivienda propuestas por el PP para la UG1 (Decreto 438 de 2009)	**Unidades de vivienda resultantes de la afectación de áreas útiles y configuración geométrica[6]**
13.000 Unidades	8.260 Unidades
	Disminución del 36% del potencial de viviendas del PP
Fuente: Decreto 438 de 2009	Fuente: Modelaciones ERU y SDHT 2018

Fuente: Estructuración técnica y financiera de la UG1 del PP Tres Quebradas- SDHT 2018

Por lo anterior se requiere la modificación del Decreto de adopción del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme, para que el trazado de la estructura vial se pueda ajustar a las condiciones físicas y topográficas del territorio, lo que permitirá reconfigurar geométricamente las manzanas.

3.2.3. Determinantes Físicas del Territorio no Contempladas en el Plan de Ordenamiento Zonal

Como se ha señalado, el Plan de Ordenamiento Zonal de Usme contempló su desarrollo mediante cuatro (4) planes parciales de los cuales solo se ha aprobado el Plan Parcial No. 1 (Plan Parcial

[6] Estas modelaciones se realizaron con base en resultado de estudios de detalle de la Consultoría contratada por la ERU (Contrato 166 de 2017).

“Tres Quebradas”) y respecto a este plan parcial solo se ha gestionado la Unidad de Gestión No. 1 (1/10), sobre la cual se han identificado situaciones físicas no advertidas en el POZ Usme ni en el Plan Parcial por la escala de los ámbitos de planeamiento, las cuales requieren precisar el diseño urbano para su cumplimiento.

Para la Unidad de Gestión 1, mediante Contrato 166 de 2017 entre el Consorcio Urbanismo y la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, se incluyó, entre otros, la prospección y formulación del Plan de Manejo Arqueológico para la Unidad de Gestión 1, la actualización y complementación de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa.

Durante la ejecución de estos estudios a cargo de la Consultoría contratada por la ERU (Contrato 166 de 2017), se evidenciaron realidades físicas que limitan el desarrollo de áreas útiles, disminuyendo los aprovechamientos y generando sobrecostos que desbalancean el ejercicio de reparto de cargas y beneficios, lo que hace necesario replantear trazados y elementos de diseño urbano actualmente contenidos en el Decreto Distrital 252 de 2007.

Si bien los estudios técnicos de detalle tienen alcance sobre el área de la Unidad de Gestión 1 del ámbito del Plan Parcial “Tres Quebradas”, el cual fue adoptado mediante Decreto Distrital 438 de 2009, a partir de estos se identificaron los aspectos generales que inciden en el POZ Usme, como efecto de los estudios se puede establecer que las realidades físicas encontradas serían elementos recurrentes en la totalidad del ámbito del POZ, dadas las condiciones homogéneas en los aspectos de geología, geotecnia y arqueología.

A continuación, se detallan los aspectos más relevantes de los Estudios de Detalle respecto a hallazgos arqueológicos, Geológicos, Geotécnicos y Topográficos y como estos inciden en la Estructura Urbana del POZ Usme, estos estudios se encuentran en el **ANEXO 1.**

3.2.3.1. Hallazgos arqueológicos

En los predios donde se desarrollará la Unidad de Gestión 1 se documentó la ocupación prehispánica y colonial, al parecer en pequeñas unidades habitacionales, muy localizadas, en un patrón disperso que privilegió la ocupación sobre la margen de la quebrada Fucha y se extendió sobre las zonas altas del polígono de la Unidad en dirección norte, colindando con la Quebrada El Piojo.

Se estima que los patrones de ocupación no serían exclusivos para la zona de la UG 1, ya que la zonificación arqueológica preliminar elaborada posee elementos importantes a nivel de paisaje que indicarían ocupaciones prehispánicas y coloniales similares en áreas aledañas.

De acuerdo con el documento "*Prospección y formulación del plan de manejo arqueológico para la Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial Tres Quebradas – localidad de Usme, Bogotá D.C.*"[7], el resguardo de Usme correspondía al territorio de más de 3,6 km2, acorde a los límites definidos en

[7] Igor Martínez Beltrán, Maria Angelica García Villamil y Laura Noguera Zarate. Consorcio Urbanismo 2017, Empresa de Renovación Urbana – ERU. Mayo de 2018

la siguiente imagen, y en cuyas zonas colindantes se cultivaba trigo, y el pastoreo de ganado era una actividad frecuente.

ILUSTRACIÓN 8 LÍMITES DEL RESGUARDO DE USME (FUQUENE & BARRETO, 2018:19)

Fuente: Prospección y formulación del plan de manejo arqueológico para la Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial Tres Quebradas – localidad de Usme, Bogotá D.C

De igual forma, investigadores de la Universidad Nacional registraron en el área de la Hacienda El Carmen varios yacimientos arqueológicos, entre los cuales identifican una necrópolis con aproximadamente 57 tumbas.

A nivel general, se define un área de 80.000 m2 que contiene una alta densidad de evidencias arqueológicas representadas por variadas inhumaciones simples y colectivas, depósitos de desechos de materiales o basureros, evidencias de huellas de poste para viviendas, pisos de viviendas prehispánicas, evidencias de terrenos laboreados para la agricultura y canales de drenaje e irrigación. De la misma manera se encontraron fuera de esta área, en la cuenca de la Quebrada Fucha y en la vertiente hacia la Quebrada La Requilina, tres pinturas rupestres en paredes de bloques erráticos (Groot de Mahecha y Becerra 2008, I:25).

El documento resalta que en cercanías al yacimiento arqueológico de la Hacienda El Carmen, como la parte alta de la Quebrada Aguadulce y la Vereda La Requilina se encuentran vestigios arqueológicos de alfarería prehispánica. Las encuestas y testimonios de varios habitantes de Usme ubican en este sector hallazgos de tumbas y un objeto votivo de orfebrería precolombino. Allí, numerosos bloques erráticos de arenisca que tienen manchas difusas de color rojo, que indicarían posibles pictografías prehispánicas. Testimonios de los habitantes de Usme dan cuenta también de hallazgos arqueológicos en inmediaciones del Río Tunjuelo, en zonas próximas a la desembocadura de la quebrada “La Fucha”. Trabajos recientes de remoción de tierra para las obras de acueducto pusieron al descubierto una tumba prehispánica asociada con una pieza de cerámica muy fracturada (Groot de Mahecha y Becerra 2008, IV:3).

El 8 de junio, la Alcaldía Mayor de Bogotá, el Ministerio de Cultura y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) hicieron la declaratoria de esta Necrópolis Prehispánica como la primera área arqueológica protegida de la ciudad de Bogotá. Aunque “la Necrópolis de Usme” no entra en la categoría de ‘sitio monumental’ (como lo son San Agustín, Teyuna-Ciudad perdida, o Tierradentro), constituye uno de los sitios más importantes que se hayan encontrado en Colombia

en términos arqueológicos (equiparable con el Cerro El volador en Medellín, o a las Piedras del Tunjo).

De forma específica para la Unidad de Gestión 1 se pudo documentar la ocupación prehispánica y colonial del área de estudio por parte, probablemente, de pequeñas unidades habitacionales, muy localizadas, en un patrón disperso que privilegió la ocupación sobre la margen de la quebrada Fucha y se extendió sobre las zonas altas del polígono de la Unidad de Gestión 1 en dirección norte, colindando con la Quebrada El Piojo.

En la UG1 se caracterizaron 31 sitios de incidencia arqueológica de distintos tamaños y 14 estaciones rupestres. En total se excavaron 1081 pozos de sondeo de los cuales 237 arrojaron resultados positivos para evidencias arqueológicas.

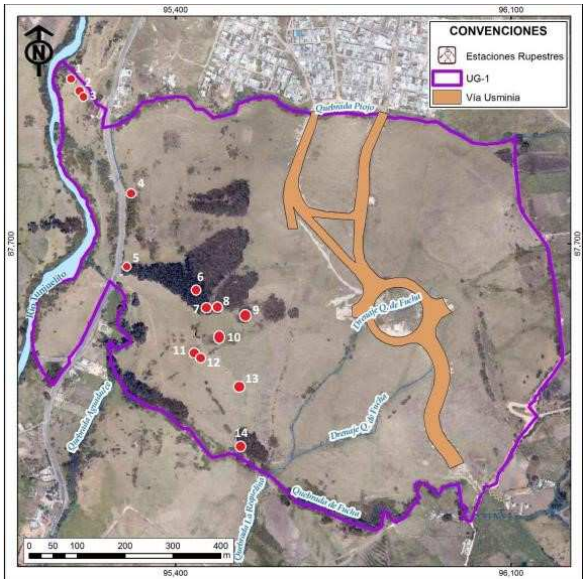
Los hallazgos evidencian una ocupación con un patrón espacial definido hacia las terrazas aluviales de la quebrada Fucha y las formaciones fluvioglaciares en la zona más elevada del área de estudio, privilegiando las zonas de topografía plana, estos patrones, al parecer, no serían exclusivos para la zona de la UG 1, ya que la zonificación arqueológica preliminar elaborada, posee elementos importantes a nivel de paisaje que pueden ser tenidos en cuenta en una evaluación de los patrones de asentamiento a nivel local, es decir se pueden esperar ocupaciones prehispánicas y coloniales en áreas aledañas con las mismas condiciones como son la topografía plana y la proximidad a fuentes hídricas superficiales, entre otras.

A continuación, se incluye el detalle de los problemas identificados:

3.2.3.1.1. Restricción de aprovechamiento urbanístico por hallazgos arqueológicos

Entre los hallazgos arqueológicos, se incluyen 14 estaciones rupestres, la cuales pueden observarse en la siguiente imagen, que condicionan la intervención del terreno en el desarrollo de proyecto urbanístico, y que, entre otros aspectos, conllevan a una nueva definición del diseño de algunas vías del proyecto urbanístico por las interferencias que generan sobre algunas estaciones.

ILUSTRACIÓN 8 LOCALIZACIÓN DE ESTACIONES RUPESTRES



Fuente: Contrato 166 de 2017 ERU

El estudio de detalle de los hallazgos arqueológicos, Geológicos, Geotécnicos y Topográficos realizado por la ERU (Ver anexo 1establece que además de los impactos en el diseñovial, estas estaciones requieren de unas medidas para su protección y conservación, como son:

- *"Construcción de un sendero que conecte las estaciones rupestres 6, 7, 8, 9, 10,11 y 12.*
- *Las estaciones rupestres 1,2 y 3, se verán comprometidas por la zampa hidráulica, lo que requerirá que el Acueducto, quién llevará acciones en la zona, tome decisiones respecto a estas estaciones para que no se vean afectadas por las obras y en lo posible puedan ser aisladas de esta actividad y se cree una barrera natural que permita acceder a ellas y se inscriba en el mismo patrón propuesto para el manejo de la zona arqueológica.*
- *Las estaciones rupestres 13 y 14, requieren de su propia delimitación independiente, siguiendo las indicaciones mencionadas. Preliminarmente se planteará la posibilidad de mover la roca 13.*
- *Las estaciones rupestres 4 y 5, están sujetas a afecciones por ampliación de la Avenida Caracas, por tanto, será necesario realizar una propuesta para su protección y enviar al ICANH para su respectiva aprobación.*
- *Las estaciones rupestres 13 y 14, requieren de su propia delimitación independiente, siguiendo las indicaciones mencionadas. Sin embargo, dada la localización de la Roca 13, denominada roca Ojo, se propone el traslado de dicha roca a la zona verde dotacional en la cual se localizan el conjunto de las rocas 6,7, 8, 9, 10, 11, y 12. El traslado de dicha roca debe estar precedido de una contextualización arqueológica del sitio mediante las técnicas arqueológicas que los arqueólogos ejecutores del plan de manejo consideren pertinentes. En caso de ser trasladada dicha roca, se propone que se deje un testigo informativo en el lugar de su ubicación original. (…)"*

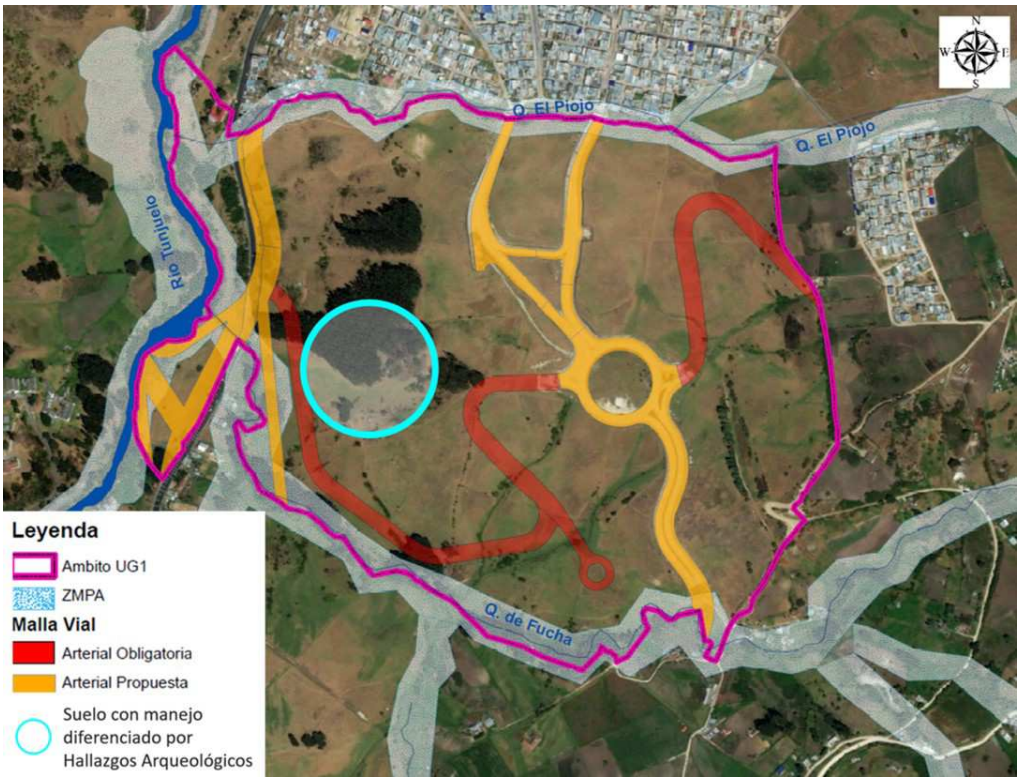
A nivel físico y constructivo, para cada una de las rocas, la recomendación para su conservación es crear una barrera mixta que pueda brindar diferentes tipos de protección a los pictogramas. Se propone abordarlo de la siguiente manera: en la zona más cercana a los pictogramas, hacer una superficie perimetral en piedra, de 100 cm de altura, en la que se puedan instalar algunas luminarias de luz tenue cálida con sensores de movimiento, lo que cumplirá además una función disuasiva, ya que estarían expuestas durante la noche y a la presencia de gente alrededor, minimizando así la posibilidad de ser afectadas.

3.2.3.1.2. Sobrecosto en la habilitación urbanística de la zona

Los Hallazgos Arqueológicos identificados en los estudios de detalle antes mencionados para la Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial "Tres Quebradas", se tomaron como objeto de estudio para identificar como estos impactan en la estructura urbana y la viabilidad financiera de los proyectos a ejecutar en el ámbito del POZ Usme, ya que estos hallazgos evidencian patrones, que al parecer, no serían exclusivos para el área correspondiente a la UG 1, evidenciándose una alta probabilidad de la existencia de hallazgos similares en todo el ámbito del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme.

Respecto a estos hallazgos identificados en los estudios señalados, se debe resaltar que condicionan el desarrollo de cerca de 2,5 hectáreas útiles del Plan Parcial "Tres Quebradas", las cuales tendrían un manejo urbanístico diferenciado según lineamientos definidos en el respectivo Plan de Manejo Arqueológico, tal como puede observarse en la siguiente imagen:

ILUSTRACIÓN 9 LOCALIZACION SUELO - MANEJO DIFRENCIADO POR HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS (2,5 HAS)



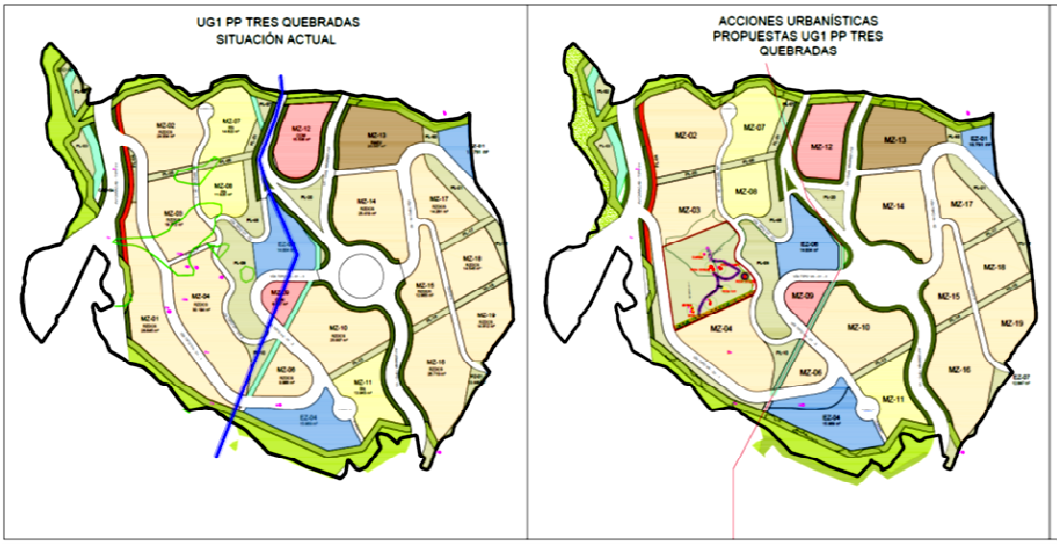
Fuente: Estructuración técnica y financiera de la UG1 del PP Tres Quebradas SDHT. 2018

Todo lo anterior y específicamente las 2,5 Ha de suelo útil no aprovechable por restricciones arqueológicas, son situaciones de hecho que conllevan a la modificación del Decreto Distrital 252 de 2007, para permitir la reconfiguración espacial de los componentes de la estructura urbana.

3.2.3.1.3. Modificación estructura urbana del POZ

Los hallazgos arqueológicos identificados en los estudios de detalle antes mencionados para la Unidad de Gestión 1, los cuales evidenciaron patrones no exclusivos para esta Unidad, se tomaron como objeto de estudio para identificar como éstos impactan en la estructura urbana en proyectos en el ámbito del POZ Usme y como se requeriría precisar el urbanismo, para este caso en la Unidad de Gestión 1, y que ante la probabilidad de hallazgos similares generan la necesidad de ajustes normativos para todo el POZ.

TOMANDO COMO REFERENCIA LA UG1 LA PROPUESTA DE AJUSTE AL PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO PRODUCIRÍA LOS CAMBIOS QUE SE DETALLAN EN LA SIGUIENTE ILUSTRACIÓN Y QUE PERMITEN VIABILIZAR LOS PROYECTOS URBANÍSTICOS A DESARROLLAR: ILUSTRACIÓN 10 PROPUESTA URBANÍSTICA UNIDAD DE GESTIÓN UNO PLAN PARCIAL "TRES QUEBRADAS"



Diseño Urbanistico actual aprobado por el Plan Parcial y el PUG, localización de Pictogramas y áreas de Concentración de árboles.

Para conservar el arte rupestre, se modificarán los trazados viales y áreas útiles del proyecto generando un área de cesión delimitando cada uno de estos hallazgos para su preservación, protección y difusión del arte y la cultura ancestral.

En este contexto las modificaciones al POZ que se deben a realizar como consecuencia de los hallazgos arqueológicos son las siguientes:

- Ajuste en el trazado de la vía intermedia V-4 aclarando su carácter indicativo, para evitar el traslape con las estaciones rupestres.
- Ajuste en la localización de cesiones para parques y áreas útiles, como resultado de la precisión al trazado de la V-4.

Para viabilizar esta propuesta se requiere realizar ajustes en el POZ de manera que las condiciones normativas tengan en cuenta la realidad del territorio, de tal forma que cuando se presente el traslape de la estructura urbana -parques, vías o equipamientos- con elementos de superior jerarquía o restricciones técnicas (arqueología, topografía etc.), se pueda atender y resolver esta situación, priorizando en todo caso el cumplimiento de las condiciones de articulación funcional relacionadas con la conectividad y accesibilidad requeridas en los Decretos Distritales 190 y 327 de 2004.

3.2.3.2. Aspectos geológicos geotécnicos y topográficos

El desarrollo urbanístico del ámbito del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme se encuentra condicionado, entre otros aspectos, por la geomorfología y geología del terreno en el que se localiza; en este contexto, los aspectos que se describen a continuación se toman del documento que contiene "*los estudios y diseños urbanísticos, paisajísticos, sociales y técnicos. Así como la revisión, ajustes, actualización y complementación de los estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgos por fenómenos de remoción en masa - Fase II para la construcción de las obras de urbanismo correspondientes a la Unidad de Gestión 1 que hace parte del polígono uno en la Operación Estratégica Nuevo Usme*"[8].

La geomorfología en general de la localidad Usme corresponde a formaciones del Cuaternario y está dividida en dos sectores, el primero con materiales poco sólidos que erosionan fácilmente cuando se altera su cobertura vegetal; el segundo asociado a las formaciones El Cacho, La Regadera y Usme, conformado por montañas con pendientes pronunciadas constituidas por areniscas que se desintegran con facilidad (Montoya y Reyes 2005).

Los estudios geomorfológicos elaborados por el INGEOMINAS (2004) a escala 1:25.000, considera que el área de interés, está ubicado en un ambiente morfogenético denudacional "*de Flujos Torrenciales con lóbulos y abanicos de morfología alomada, de longitudes largas a extremadamente largas, de formas convexas abruptas a muy abruptas con bloques rocosos de 20 a 40 m, angulares a subredondeados, de tamaños métricos, flotantes en una matriz arenosa con gravas y arcillas. Su origen se asocia a avalanchas torrenciales inducidos probablemente por eventos sísmicos, o cambios climáticos asociado con lluvias torrenciales*" y define dos unidades de terreno definidos como: Flujos Torrenciales (Dlfb) afectados por escarpes de deslizamientos activos y Planicies o Llanuras de inundación (Fpi). INGEOMINAS (2004).

En lo relacionado con la geología, el sector donde se ubica la UG 1 del Plan Parcial "Tres Quebradas", según los estudios realizados por el Servicio Geológico Colombiano, el IGAC, la Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá e investigadores privados, entre otros, se identifican rocas sedimentarias del Cretácico Superior, el Paleógeno, el Neógeno y depósitos fluvio - torrenciales del Mioceno y el Cuaternario, como son las formaciones Usme, Marichuela, depósitos coluviales y depósitos aluviales.

La Formación Usme (Peou) corresponde a una secuencia sedimentaria como son rocas arcillosas metamorfizadas. De otro lado la Formación Marichuela (N1m) corresponde a flujos torrenciales compuestos de gravas hasta bloques redondeados en matriz arcillosa o depósitos de flujos gravitacionales compuestos por fragmentos de bloques sub-angulosos en matriz arenosa alternando con sedimentos fluviales/lacustres.

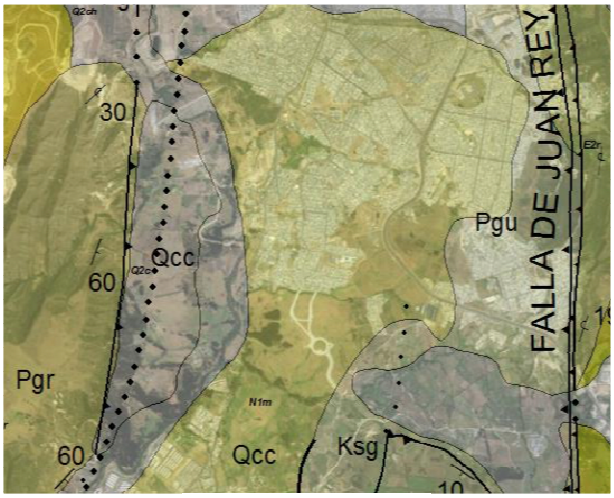
Los depósitos Coluviales (Qc) presentan tamaños heterogéneos generados por los deslizamientos, los flujos de material gravo areno lodoso muy húmedo de tendencia activa, y los generados por la erosión tipo socavación y surcos, así como los generados por la acción del hombre, retrabajados del depósito de la Formación Marichuela.

Finalmente, en lo relacionado con los depósitos aluviales (Qal) se identifican tres tipos de depósitos, el primero y más antiguo corresponde al depósito aluvial del río Tunjuelo, compuesto por cantos redondeados y sub-redondeados métricos a tamaños gravas en sectores soportados

[8] Consorcio Urbanismo 2017, Empresa de Renovación Urbana – ERU. Mayo de 2018

con matriz gravo-arenosa gris a parda. Existen otros sectores en donde los cantos se distribuyen en una matriz arenosa gruesa de tamaños gravas clasto-soportada. El segundo es el depósito de la Quebrada Fucha de características arenosas cafés de poca extensión y espesores máximos entre 1.0 y 1,5 m. El Tercero y más reciente corresponde a las gravas arenosas de poca amplitud y espesor generados por la socavación y profundización del cauce de la Quebrada el Piojo, en los depósitos de la Formación Marichuela.

ILUSTRACIÓN 9 MAPA GEOLÓGICO REGIONAL



Fuente: Estudio Fase II. 2018

Las condiciones anteriormente descritas, agregadas a las pendientes fuertes de toda la zona del POZ Usme, son condiciones favorables a la generación de procesos de inestabilidad.

En cuanto a los estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para proyectos urbanísticos - Fase II realizados en el año 2018 y establecidos en la Resolución 227 de 2006 emitida por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE (hoy IDIGER), concluyen que el área presenta amenaza por fenómenos de remoción.

En general el territorio de la zona está compuesto por suelos de composición predominantemente arcillosa y plasticidad media a alta, se encuentran igualmente depósitos coluviales con materiales de tamaños heterogéneos generados por deslizamientos antiguos, y depósitos de flujo de material gravo areno lodoso muy húmedo de tendencia activa.

Los análisis morfodinámicos específicos para la UG1 del Plan Parcial “Tres Quebradas” permitieron identificar que efectivamente en el predio hay movimientos en masa, categorizados en antiguos, en proceso de reactivación, latentes y activos, tal como se evidencia en la siguiente imagen:

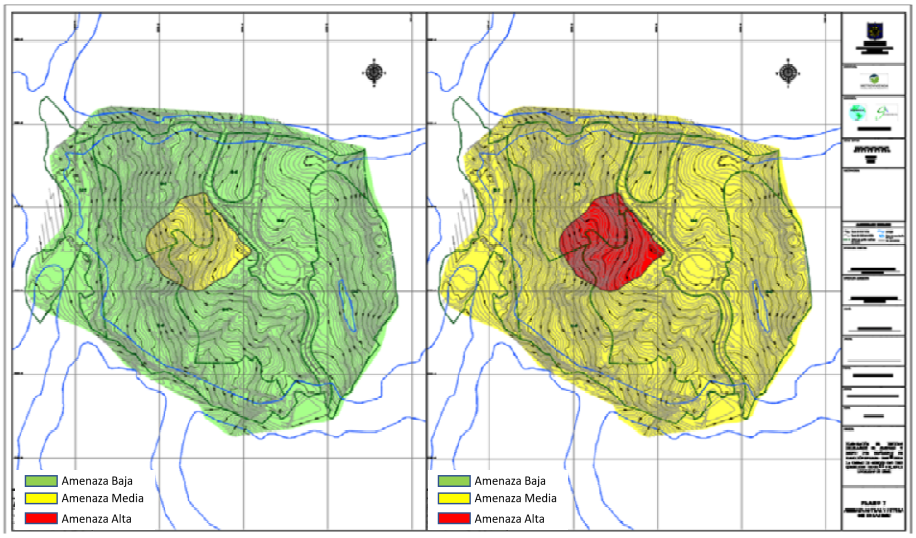
ILUSTRACIÓN 11 PROCESOS MORFODINÁMICOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA DEL LOTE TRES QUEBRADAS - ÁREA DE LA CORONA Y PARTE MEDIA A SUPERIOR DEL CUERPO DE LOS PROCESOS.

Fuente: Elaborado por el Consorcio Urbanismo. Contrato ERU 166 de 2017.

3.2.3.2.1. Áreas con Restricción en el Uso por condiciones geológicas y geotécnicas

El resultado de los análisis de amenazas, evidencian que efectivamente al interior de la UG1 del PP Tres Quebradas se encuentran zonas de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa, tal como se muestra en la imagen siguiente, lo que condiciona las áreas a intervenir con urbanismo y vivienda.

ILUSTRACIÓN 12 MAPA DE AMENAZAS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA CONDICIÓN ACTUAL Y FUTURA SIN EJECUCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN



Fuente: Elaborado por el Consorcio Urbanismo. Contrato ERU 166 de 2017.

Como se observa, actualmente el predio presenta condiciones de amenaza media y baja por fenómenos de remoción en masa (imagen de la izquierda). Ahora bien, al intervenir el terreno con el proyecto urbanístico los niveles de amenaza se incrementan (imagen de la derecha), lo que implica la necesidad de adoptar medidas para reducción de riesgo.

Es importante anotar que las condiciones geológicas y geotécnicas descritas no son exclusivas del área objeto de estudio, son características similares en los terrenos de todo el plan parcial, y como se ha evidenciado en otros planes parciales como "Ciudadela Nuevo Usme" y "Hacienda el Carmen", son elementos recurrentes en todo el ámbito del POZ.

De otra parte, los niveles de amenaza por remoción en masa generan condicionamientos para el planteamiento urbanístico de los planes parciales localizados en el ámbito del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme; ejemplo de ello es la vía V4-1 localizada en la ladera inferior justo en la zona de amenaza alta por remoción en masa (situación con proyecto), la cual fue definida como un lineamiento urbanístico desde la cartografía del POZ Usme en un tramo de 350 metros, en un área de movimientos activos, con dimensiones que varían entre 100 y 200 m de longitud y anchos entre 30 y 50 metros, con profundidad de la masa deslizada que puede alcanzar los 6 metros.

El desarrollo vial en las condiciones fijadas por el POZ, implicaría por tanto cortes que generarían taludes del orden de 14 metros de altura, esta situación puede originar un desconfinamiento significativo de depósitos inestables en prácticamente toda su base, generando la necesidad de implementar obras de estabilización de gran magnitud, que a la fecha implican costos del orden de los $14.200 millones de pesos correspondientes con las obras de estabilización derivadas de los estudios de Fase II y el manejo de aguas lluvias como se muestra en la tabla 12.

Igualmente es relevante resaltar que estos cortes generan una reducción importante del área útil para las manzanas 2 y 3 de la Unidad de Gestión 1 del Plan Parcial "Tres Quebradas", debido al aislamiento necesario a lo largo del corte.

- **Sobrecosto en la habilitación urbanística de la zona.**

Los estudios de detalle derivados de la consultoría ERU (Contrato 166 de 2017), logran establecer con mayor precisión el costo de la infraestructura vial con el trazado y las condiciones de localización fijadas en el Plan de Ordenamiento Zonal de Usme.

Conforme a dicha información, se pudo establecer quela vía de malla vial intermedia identificada como V-4 en el tramo 1 que presenta mayores cortes por topografía, presenta un costo cercano a los veinte mil ($20.000) millones de pesos, de los cuales cerca del cincuenta por ciento (50%) corresponde con los costos de las obras de estabilización derivadas de los estudios de Fase II y del manejo de aguas lluvias.

TABLA 12 COSTOS DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN Y MANEJO DE AGUAS LLUVIAS PARA LA MALLA VIAL INTERMEDIA V-4 TRAMO 1 Y TRAMO 2

PRESUPUESTO PRELIMINAR OBRAS Y COMPONENTES NECESARIOS PARA DESARROLLO DE LA UG1

CONTRATO 166 DE 2017
ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANÍSTICOS, PAISAJÍSTICOS, SOCIALES Y TÉCNICOS, ASÍ COMO LA REVISIÓN, AJUSTES, ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA, VULNERABILIADAD Y RIESGOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA - FASE 1 PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANISMO CORRESPONDIENTES A LA UNIDAD DE GESTIÓN 1 QUE HACE PARTE DEL POLÍGONO 1 EN LA

Mº DISEÑADOS

No.	DESCRIPCIÓN CAPITULO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ACTIVIDAD	VALOR VIA O PARQUES
	VIA TIPO V4 - 01					
1	OBRAS DE FASE II	GLB	1,00	$5.886.538.475	$5.886.538.475	$21.009.050.056
2	URBANISMO Y MOBILIARIO	GLB	1,00	$1.483.594.508	$1.483.594.508	
3	PAVIMENTOS Y VIAS	GLB	1,00	$7.877.095.100	$7.877.095.100	
4	REDES SECAS	GLB	1,00	$393.875.905	$393.875.905	
5	REDES HUMEDAS - POTABLE	GLB	1,00	$414.623.146	$414.623.146	
6	REDES HUMEDAS - ALCANTARILLADO	GLB	1,00	$443.813.445	$443.813.445	
7	REDES HUMEDAS - ALCANTARILLADO	GLB	1,00	$4.477.568.760	$4.477.568.760	
8	SEÑALIZACIÓN	GLB	1,00	$31.940.718	$31.940.718	
	VIA TIPO V4 - 02					
1	OBRAS DE FASE II	GLB	1,00	$1.677.196.273	$1.677.196.273	$9.119.827.126
2	URBANISMO Y MOBILIARIO	GLB	1,00	$852.553.656	$852.553.656	
3	PAVIMENTOS Y VIAS	GLB	1,00	$3.795.187.903	$3.795.187.903	
4	REDES SECAS	GLB	1,00	$196.032.658	$196.032.658	
5	REDES HUMEDAS - POTABLE	GLB	1,00	$203.691.423	$203.691.423	
6	REDES HUMEDAS - ALCANTARILLADO	GLB	1,00	$215.009.171	$215.009.171	
7	REDES HUMEDAS - ALCANTARILLADO	GLB	1,00	$2.162.770.762	$2.162.770.762	
8	SEÑALIZACIÓN	GLB	1,00	$17.385.281	$17.385.281	

Fuente: Contrato 166 de 2017 ERU *Estudios de detalle UG1.*

3.2.3.2.2. Malla vial intermedia (V-4) en zona de ladera

De acuerdo a los estudios de detalle elaborados por la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano –ERU (Contrato 166 de 2017), el trazado de la vía V-4 establecido en la cartografía del POZ Usme, se dispone por una zona de fuerte pendiente, que alcanza el 100% en pendientes transversales, lo que la convierte en una vía de ladera, requiriéndose para su ejecución la realización de cortes del orden de 14 metros de altura. Dicha situación conlleva a que, los costos de la ejecución de dicha vía (Clasificada como carga local según el Decreto Distrital 252 de 2007), alcancen una participación equivalente al 42% de los costos de urbanismo local, representados en aproximadamente el 6% del potencial de ventas.

Dicho lo anterior, se puede evidenciar que la ejecución de la vía local tipo V-4, en las condiciones del trazado establecido en el Decreto Distrital 252 de 2007, altera sin duda el equilibrio financiero -reparto de cargas y beneficios- de la operación, cuando se reporta la misma participación para la posible utilidad generada por el proyecto.

Adicionalmente, vale la pena señalar que, por las condiciones excepcionales de pendientes longitudinales y transversales que pueden superar el 100% del trazado en zonas de ladera, el diseño de las V-4 se podrían considerar como singulares en el marco del numeral 7del artículo 177 del Decreto Distrital 190 de 2004. En el marco de lo expuesto anteriormente, es preciso modificar el Decreto Distrital 252 de 2007, con el fin de permitir modificar el trazado de las vías Tipo V-4, teniendo en cuenta las condiciones topográficas del terreno en el que se realizará su emplazamiento.

4. PROPUESTA

En el marco de lo expuesto en el capítulo anterior, la propuesta de modificación del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme –POZ Usme se orienta a generar un escenario urbanístico y financiero que integre los efectos de las realidades físicas, mediante la posibilidad de precisar algunos elementos normativos de estructura funcional y la definición de mecanismos y fuentes de financiación que garanticen la viabilidad del proyecto urbanístico contenido en el POZ.

Los ajustes propuestos se agrupan en dos componentes así:

- Ajustes en la naturaleza y escala de las cargas urbanísticas definidas en el reparto del POZ Usme**. (No viabilidad Financiera)**
- Modificación de la norma urbanística en elementos no estructurales: malla vial intermedia y local, parques y equipamientos y configuración geométrica de manzanas. **(Restricciones Urbanísticas)**

4.1. AJUSTES EN LA NATURALEZA Y ESCALA DE LAS CARGAS URBANÍSTICAS DEFINIDAS EN EL REPARTO DEL POZ USME. (NO viabilidad Financiera)

El ajuste propuesto en este componente se centra en la precisión de la escala de reparto de los elementos de malla vial arterial de estructura urbana y de la malla vial intermedia obligatoria (vías tipo V-4), así como la precisión de los mecanismos de financiación que permita garantizar el reparto de cargas y beneficios del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme.

La propuesta de modificación se fundamenta en la articulación de los contenidos del Documento Técnico de Soporte del Decreto Distrital 252 de 2007 y su articulado, manteniendo la clasificación y niveles de reparto de las cargas urbanísticas.

Los beneficios urbanísticos (edificabilidad, proporción de usos), los elementos asociados al balance homogenizado, las reglas de reconocimiento de aportes y los mecanismos de financiación de las cargas urbanísticas se mantienen de acuerdo con lo estipulado en el Decreto de adopción del POZ Usme.

4.1.1. Ajuste en la escala de las cargas

El primer ajuste propuesto es elevar a escala general las cargas urbanísticas de malla vial arterial de estructura urbana, que fueron clasificadas por el POZ Usme como de escala zonal.

Norma Vigente – Decreto Distrital 252 de 2007	Modificación - Decreto Distrital 252 de 2007
"Artículo 62. CARGAS GENERALES DE REPARTO A ESCALA CIUDAD. *A continuación se describen las obras de infraestructura que constituyen cargas generales de reparto a nivel de la ciudad, y se define su forma de financiación:* *1. La construcción y futura ampliación y mantenimiento de los componentes del sistema de acueducto y alcantarillado, señalados en el plano Nº 5 de este Decreto, se financiarán con cargo a las tarifas de servicios públicos domiciliarios. En este esquema participan la totalidad de los usuarios actualmente conectados al sistema de la ciudad y aquellos que se conecten en el futuro.* *2. Los elementos de la malla vial arterial que aparecen identificados como vías de integración ciudad - región, es decir, la Avenida Autopista al Llano, la Avenida Caracas y la Avenida Circunvalar del SurLos costos de construcción de estas vías serán financiados con recursos del presupuesto nacional o distrital asignados al Instituto de Desarrollo Urbano, o mediante la contribución de valorización, la sobretasa a la gasolina u otras fuentes de financiación.* *3. Los elementos de las redes de distribución de energía eléctrica y de gas natural, cuyos costos de construcción serán asumidos por las respectivas empresas de servicios públicos domiciliarios. Por tanto, se trata de una carga de escala general que será asumida por los usuarios actuales y futuros del servicio, a través de tarifas.* ***PARÁGRAFO.*** *El suelo afectado por las líneas de alta tensión, al igual que el requerido para las infraestructuras mencionadas en los numerales 1 y 2 del presente artículo, hará parte del ámbito de reparto zonal y su destinación para uso público se obtendrá a través del sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios, de conformidad con lo establecido por el numeral 2° del artículo 56 del presente Decreto".*	1. Incluir en el numeral 2) del artículo 62 del Decreto Distrital 252 de 2007, CARGAS GENERALES DE REPARTO A ESCALA CIUDAD, los elementos de la Malla Vial Arterial <u>identificada como vías que consolidan la estructura urbana</u>, es decir, la Av. Usminia, la Av. El Uval, la Av. Los Alisos, la Av. Paisajística del Tunjuelo y la Av. Sumapaz.

Norma Vigente – Decreto Distrital 252 de 2007	Modificación - Decreto Distrital 252 de 2007
"Artículo 63. CARGAS GENERALES DE REPARTO A ESCALA ZONAL. *Las infraestructuras, equipamientos y elementos del sistema de áreas protegidas que serán objeto de reparto equitativo de cargas y beneficios en el ámbito del presente POZ, son los siguientes:* *1. Suelo e infraestructura de las redes locales de distribución de los sistemas de Acueducto y Suelo e infraestructura de las redes locales de distribución de los sistemas de Acueducto y Alcantarillado.* *2. Suelo y costo de construcción de las vías de la Malla Vial Arterial.* *3. El suelo requerido para los elementos de la estructura ecológica principal.* *4. El suelo requerido para la franja de 6 metros de ancho paralela a la red de alta tensión de energía presente en el ámbito de aplicación del POZ.* *5. El suelo y el costo de construcción de los parques de reparto zonal señalados en el artículo 40 del presente Decreto.* *6. El suelo destinado para los equipamientos de escala zonal".*	- Precisar que la adquisición de suelo de los elementos de cargas generales de reparto de escala zonal, se hará con cargo a los mecanismos de reconocimiento de aporte de los suelos objeto de reparto del POZ. - La financiación de la infraestructura de Malla Vial Arterial de la estructura urbana, que pasa de carga zonal a general, se asumirá mediante la aplicación de los mecanismos de financiación de escala general, en los términos del artículo 60 del Decreto Distrital 252 de 2007.
"Artículo 64. CARGAS A ESCALA LOCAL. *Los siguientes elementos se consideran cargas locales imputables al sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios de cada uno de los planes parciales:* *1. El suelo de la malla vial intermedia y local y los respectivos costos de construcción* *2. El suelo y los costos de construcción para espacios verdes recreativos y deportivos de escala local, que será definido en cada uno de los Planes Parciales, de acuerdo con los criterios generales señalados en el presente Decreto y en concordancia con el Plan Maestro de Espacio Público.* *3. El suelo requerido para equipamientos colectivos de escala local que será definido en cada uno de los Planes Parciales, de acuerdo con los criterios generales señalados en el presente Decreto y en concordancia con los Planes Maestros de Equipamientos".*	- Precisar mecanismos de financiación para la malla vial intermedia obligatoria V-4. - Precisar que la adquisición de suelo de los elementos de la malla vial intermedia obligatoria V-4 se hará con cargo a los mecanismos de reconocimiento de aporte de los suelos objeto de reparto del POZ, contenido en el artículo 59 - "C*ondiciones para la remuneración del valor del suelo requerido para las redes de servicios públicos domiciliarios, vías y espacio público*"-.
"Artículo 65. COSTOS DE EJECUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA PARA LA CONVERSIÓN EN SUELO URBANO DEL SUELO ACTUALMENTE CLASIFICADO COMO DE EXPANSIÓN*. En la siguiente tabla aparecen determinados los costos estimados e indicativos de las cargas generales.*	- El ajuste del artículo 65 se orienta a precisar las escalas de reparto de las cargas urbanísticas que se incluyen en los artículos 62 y 63. El cual quedará así: NIVELES DE REPARTO DE LAS CARGAS URBANÍSTICAS:

<table>
<tr><th>Norma Vigente – Decreto Distrital 252 de 2007</th><th>Modificación - Decreto Distrital 252 de 2007</th></tr>
<tr>
<td>
<table>
<tr><th>Nivel de Reparto</th><th>Nombre Carga</th><th>Costo total</th></tr>
<tr><td rowspan="4">No incluido en el reparto zonal (Corresponde a reparto a la escala de ciudad).</td><td>Construcción Autopista al Llano</td><td>32.107.193.988</td></tr>
<tr><td>Construcción Av. Caracas</td><td>40.350.501.988</td></tr>
<tr><td>Construcción Av. Circunvalar del Sur</td><td>81.010.392.411</td></tr>
<tr><td>TOTAL INVERSIÓN</td><td>153.468.088.387</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Zonal</td><td>Construcción malla vial arterial principal que consolida la estructura urbana</td><td>53.831.802.136</td></tr>
<tr><td>Adecuación Zonas de Manejo y Protección Ambiental</td><td>2.672.000.000</td></tr>
<tr><td>Dotación mínima del Corredor de restauración La Requilina</td><td>726.200.000</td></tr>
<tr><td>Compra suelos con riesgo alto de remoción en masa</td><td>1.035.276.000</td></tr>
<tr><td>TOTAL INVERSIÓN REPARTO DE CARÁCTER ZONAL</td><td>58.265.278.136</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Local</td><td>Construcción de la malla vial intermedia obligatoria (V-4) que siendo cargas locales se computan a nivel de todo el Plan de Ordenamiento Zonal (incluyen algunos elementos de las redes de servicios públicos)</td><td>78.206.882.447</td></tr>
<tr><td>Construcción vías intermedias (V-5 y V-6) que se computarán en cada plan parcial (incluyen algunos elementos de las redes de servicios públicos)</td><td>128.667.149.597</td></tr>
<tr><td>Dotación básica de zonas verdes</td><td>2.913.802.101</td></tr>
<tr><td>TOTAL INVERSIÓN AMBITO DE REPARTO LOCAL</td><td>209.787.834.145</td></tr>
<tr><td colspan="2">TOTAL INVERSIÓN QUE SE INCLUYE EN EL REPARTO</td><td>268.053.112.280</td></tr>
</table>

PARAGRAFO. Los anteriores valores son estimados e indicativos y serán actualizados por Metrovivienda bajo la coordinación de la Secretaría Distrital del Hábitat, de acuerdo con las variaciones del IPC o de acuerdo con el índice o la variable que corresponda".
</td>
<td>
Ordenamiento Zonal de Usme
<table>
<tr><th>Nivel de Reparto</th><th>Nombre Carga</th></tr>
<tr><td rowspan="4">No incluido en el reparto zonal (Corresponde a reparto a la escala de ciudad).</td><td>Construcción Autopista al Llano</td></tr>
<tr><td>Construcción Av. Caracas</td></tr>
<tr><td>Construcción Av. Circunvalar del Sur</td></tr>
<tr><td>Construcción malla vial arterial principal que consolida la estructura urbana.
Av. Usminia, la Av. El Uval, la Av. Los Alisos, la Av. Paisajística del Tunjuelo y la Av. Sumapaz</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zonal</td><td>Adecuación Zonas de Manejo y Protección Ambiental</td></tr>
<tr><td>Dotación mínima del Corredor de restauración La Requilina</td></tr>
<tr><td>Compra suelos con riesgo alto de remoción en masa</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Local</td><td>Construcción de la malla vial intermedia obligatoria (V-4) que siendo cargas locales se computan a nivel de todo el Plan de Ordenamiento Zonal (incluyen algunos elementos de las redes de servicios públicos).</td></tr>
<tr><td>Construcción vías intermedias (V-5 y V-6) que se computarán en cada plan parcial (incluyen algunos elementos de las redes de servicios públicos)</td></tr>
<tr><td>Dotación básica de zonas verdes</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

4.1.2. La malla vial intermedia obligatoria V-4 catalogada como carga local en el Decreto Distrital 252 de 2007, podrá implementar mecanismos de financiación de escala general.

El objetivo de otorgar mecanismos de financiación para la ejecución de la malla vial intermedia obligatoria Tipo V-4, catalogada como carga local en el Decreto Distrital 252 de 2007, es garantizar que su carácter como elemento de estructura urbana permita articular los cuatro (4) planes parciales localizados en el ámbito del POZ Usme, facilitando la conectividad y accesibilidad.

Es importante recalcar que el DTS del POZ Usme vigente reconoce este papel funcional de la malla vial intermedia obligatoria y le da categoría de carga urbanística de escala general con mecanismos de financiación de nivel ciudad. No obstante lo anterior, como ya ha sido evidenciado, el decreto la categorizó como una carga de escala local a asumir por los diferentes proyectos inmobiliarios, que como ha sido también evidenciado a lo largo de este documento, supera la capacidad financiera de cualquier proyecto de vivienda de interés social y de interés prioritario que se pueda desarrollar.

Por esta razón, es necesario precisar los mecanismos de financiación de nivel ciudad, a fin de viabilizar la consolidación de la estructura urbana y permitir el impulso del desarrollo inmobiliario de la zona. Así entonces el ajuste propuesto es el siguiente:

Norma Vigente – Decreto 252 de 2007	Modificación – Decreto 252 de 2007
"Artículo 60. ALTERNATIVAS DE FINANCIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIALES Y DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS. *La construcción de las redes de servicios públicos, la infraestructura vial y la dotación de espacio público, requiere del suelo necesario para la ejecución de las respectivas obras y de los recursos que cubran los costos de su ejecución. Los recursos para la ejecución de las obras se obtendrán por cualquiera de los siguientes mecanismos:* *1. Contribución por valorización, que requerirá la aprobación por parte del Concejo Distrital, y que aplicará a los propietarios de suelo sin urbanizar.* *2. La definición de áreas de desarrollo concertado dentro de los planes parciales, que establezcan la conveniencia y las condiciones para su desarrollo mediante su adecuación y habilitación urbanística a cargo de sus propietarios. En este caso, aplicando las normas que rigen el reajuste de tierras, los propietarios acordarán las bases de la actuación o gestión asociadas, así como la forma de financiación de las obras requeridas para la urbanización y para la restitución o pago a los aportantes de suelo y a los inversionistas eventualmente vinculados, con los terrenos urbanizados resultantes, o mediante otras formas de compensación que defina el respectivo plan parcial.* *3. Aportes para la financiación de las obras que hagan viable la asignación de las normas de uso y edificabilidad y permitan su ejecución efectiva por parte de terceros inversionistas interesados y vinculados a la gestión de los planes parciales a través de Metrovivienda. Los terceros inversionistas podrán ser entidades públicas o privadas y su participación se concretará a través de fiducias, en la forma en que se indica más adelante. Para tal efecto, Metrovivienda utilizará los mecanismos de expropiación por vía administrativa, a su favor o de terceros concurrentes, o la declaratoria de desarrollo prioritario sujeta a venta forzosa en pública subasta.* *4. La financiación directa por parte de los propietarios de suelo que deseen hacerse beneficiarios de la totalidad de los aprovechamientos urbanísticos de uso y edificabilidad que se autoricen* *5. De manera complementaria, los porcentajes de participación en plusvalía, de conformidad con el artículo 7 del Acuerdo Distrital 118 de 2003 y con las normas que rigen dicha participación.* ***PARAGRAFO.*** *Estas alternativas aplicarán tanto para las cargas de escala zonal como para las locales".*	El artículo 60 del Decreto Distrital 252 de 2007 precisa los mecanismos de financiación, en el caso de los aportes en recursos, para la ejecución de obras de infraestructura de componentes de cargas generales, zonales y locales. Los aportes pueden ser realizados por el promotor, los urbanizadores o los propietarios de terrenos, con las reglas de remuneración de aportes establecidos en el POZ. La modificación del Decreto Distrital 252 de 2007 amplia los mecanismos de financiación para el desarrollo de las vías intermedias obligatorias definidas en el artículo 29, con el fin de facilitar su ejecución con cargo a recursos públicos. En este sentido, se complementan los mecanismos de financiación así: - Se incluye un numeral adicional de aportes para la financiación de las obras por parte de entidades públicas, que hagan viable el desarrollo de proyectos con énfasis en Vivienda de Interés Social y Prioritario. - Se incluye la posibilidad de financiar las obras de malla vial intermedia obligatoria con perfil V-4 con cargo a los recursos del fondo de compensaciones del Decreto Distrital 327 de 2004. En desarrollo de lo establecido por el artículo 60 del Decreto Distrital 252 de 2007, la modificación propuesta dispone que el suelo para la construcción de las redes de servicios públicos, la infraestructura vial y la dotación de espacio público se obtendrá mediante los siguientes mecanismos: - El suelo se obtendrá a través de los mecanismos de reconocimiento de aportes en suelo del POZ Usme. - Se podrán hacer aportes de terceros inversionistas interesados de acuerdo con las reglas de participación establecidas en el POZ Usme. - Se podrán hacer aportes directos del Distrito Capital. Los recursos invertidos podrán ser recuperados con base en las reglas de participación establecidas en el POZ Usme.

4.2. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN EN LA NORMATIVIDAD URBANÍSTICA

4.2.1. Precisión de la norma urbanística en elementos no estructurales: malla vial intermedia y local, parques y equipamientos y configuración geométrica de manzanas (Restricciones Urbanísticas).

La propuesta de modificación del Plan de Ordenamiento Zonal Nuevo Usme, *" Operación Estratégica Nuevo Usme - Eje de integración Llanos y el Plan de Ordenamiento Zonal de Usme",* adoptada mediante el Decreto Distrital 252 el 21 de junio de 2007, obedece a la necesidad de precisar los diferentes componentes de la estructura urbana en la formulación de planes parciales o en el proceso de licenciamiento, ya que se han evidenciado realidades físicas no identificadas en estos instrumentos que limitan el desarrollo técnico y financiero del proyecto, y por lo tanto no permiten su ejecución.

En este sentido, se considera necesario incorporar condiciones normativas que permitan la ejecución de los proyectos de la Operación Usme, permitiendo definir la estructura urbana en los planes parciales y precisarla en los procesos de licenciamiento urbanístico, ya que la ejecución de los proyectos implica el análisis urbano a diferentes escalas de detalle.

Respecto a lo anterior, para el POZ Usme se plantea complementar los artículos de la Estructura Urbana, señalando que esta podrá ser precisada de conformidad con las condiciones físicas del territorio, tal y como se detalla a continuación:

- **Malla vial intermedia y Local**

Para las vías de la Malla Vial Intermedia y Local se propone incluir la posibilidad de definir los trazados en el plan parcial y precisarlos en el licenciamiento. El propósito de esta decisión se fundamenta en la priorización de los elementos de articulación funcional y de accesibilidad para las diferentes áreas y planes parciales que integran el Plan de Ordenamiento Zonal de Usme, de la misma forma que toma en cuenta las necesidades poblacionales proyectadas para el ámbito de la operación.

NORMA VIGENTE – Decreto Distrital 252 de 2007	MODIFICACIÓN al Decreto Distrital 252 De 2007
"Artículo 29. MALLA VIAL INTERMEDIA. *El presente Plan de Ordenamiento Zonal define una estructura vial intermedia, que complementa la estructura definida por las vías arteriales, permitiendo el acceso a escala zonal. El trazado y características de estas vías constituyen una determinante de ordenamiento del sistema de movilidad para la formulación de los respectivos Planes Parciales que se adopten en desarrollo del presente Plan. La estructura vial intermedia definida por el presente POZ tiene en cuenta las necesidades poblacionales proyectadas y sus trazados* ***deberán ser precisados y complementados mediante la formulación de los distintos planes parciales****, siempre y cuando se asegure conformar manzanas de un área máxima de cuatro hectáreas de área útil, así como los puntos de empate con la malla vial arterial principal y secundaria. Igualmente, su trazado deberá servir para la localización de redes de servicios públicos del POZ.* *PARÁGRAFO 1. Para la aplicación del sistema de reparto del POZ, las vías definidas como V-4, V-5 y V-6 se consideran de carácter local.* *PARÁGRAFO 2. Las vías V-4 se identifican en el Plano Nº 5 como vías intermedias obligatorias".*	Para el artículo 29 -Malla Vial Intermedia- se proponen las siguientes modificaciones: Para la Malla Vial Intermedia V-4 y V-5 se propone que su trazado señalado en el Plano No. 5 "Estructura Funcional y de Servicios del POZ" sea indicativo. Los trazados de estas vías serán definidos en el respectivo Plan Parcial, debido a que este instrumento por su escala tendrá una aproximación más precisa a las condiciones del proyecto. Que los trazados de estas vías se precisen en el licenciamiento urbanístico, teniendo en cuenta las condiciones físicas, arqueológicas, geológicas y técnicas que se determinen en los estudios correspondientes, así como los estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para proyectos urbanísticos - Fase II que adelante el desarrollador y/o urbanizador responsable. La precisión a estos trazados, tanto en el plan parcial como en el licenciamiento urbanístico, deberá mantener la conectividad con la Malla Vial Arterial, intermedia y local identificada en el Plano No. 5 del Decreto Distrital 252 de 2007, a fin de garantizar la conectividad y funcionalidad planteada en este instrumento.

NORMA VIGENTE – Decreto Distrital 252 de 2007	MODIFICACIÓN al Decreto Distrital 252 De 2007
"Artículo 30. MALLA VIAL LOCAL. *Está conformada por los tramos viales, cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda. Se caracterizan por tener perfiles V-7 e inferiores. Las características y trazado de la malla vial local deberán ser definidas en los planes parciales que se adopten en desarrollo del presente Plan. Los criterios generales para la definición de este componente del sistema de movilidad son los siguientes:* *1. Permitir la continuidad y libre acceso al espacio público definido en el presente Plan y aquel que se defina en los Planes Parciales.* *2. Apoyar la movilidad peatonal, integrándola con el sistema de espacio público, equipamientos y estructura ecológica principal.* *3. Articular y dar continuidad a los espacios públicos de carácter barrial.* *4. Garantizar la accesibilidad a las diferentes edificaciones y/o urbanizaciones que se generen dentro del Plan".*	Para el artículo 30 -Malla Vial Local- se proponen las siguientes modificaciones: Las características y trazado de la malla vial local serán definidas en los planes parciales que se adopten en desarrollo del POZ y podrán ser precisadas en el licenciamiento urbanístico. Dicha actualización se realizará teniendo en cuenta las condiciones físicas, arqueológicas, geológicas y técnicas que se determinen en los estudios correspondientes, así como los estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para proyectos urbanísticos - Fase II que adelante el desarrollador y/o urbanizador responsable.

- **Sistemas de equipamiento y espacio público**

El señalamiento de los componentes de la estructura funcional y de servicios planteados en el POZ Usme imposibilita la modificación de la configuración urbanística planteada para el proyecto, restringiendo su ejecución al no permitir realizar ajustes a su localización y/o configuración geométrica de acuerdo a las realidades físicas del territorio, situación que se acentúa por las restricciones en el potencial urbanístico del sector.

Es así que el señalamiento específico de las cesiones urbanísticas señaladas desde el POZ Usme, genera condiciones normativas que restringen la posibilidad de precisar el urbanismo en función de las realidades físicas del territorio, asociadas principalmente a la topografía, las condiciones geotécnicas y los hallazgos arqueológicos, que serán temas recurrentes en todo el ámbito de la operación del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme.

De acuerdo a lo anterior, el sistema de equipamientos y espacio público del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme, adoptado mediante el Decreto Distrital 252 de 2007, requiere ser ajustado para permitir precisiones en los componentes de la Estructura Urbana, siempre que se cuenten con los soportes técnicos que identifiquen realidades físicas no advertidas en los instrumentos de planeamiento. En este contexto, los artículos del POZ Usme que requieren ser ajustados son:

<table>
<tr><th>Norma Vigente</th><th>Requerimiento</th></tr>
<tr>
<td>

"Artículo 37. EQUIPAMIENTOS DE ESCALA URBANA Y ZONAL. *El presente POZ, con el fin de definir una estructura general para la localización de equipamientos de escala urbana y/o zonal, define prioritariamente las siguientes áreas para la localización de este tipo de elementos:*

<table>
<tr><th>Plan Parcial</th><th>Tipo equipamiento</th><th>Área (m2)</th></tr>
<tr><td>Plan parcial 1</td><td>Equipamientos Colectivos de Salud</td><td>18.55</td></tr>
<tr><td></td><td>Equipamientos Colectivos Educativos</td><td>39.61</td></tr>
<tr><td>Total</td><td></td><td>58.16</td></tr>
<tr><td>Plan parcial 2</td><td>Equipamientos Colectivos de Salud – Hospital</td><td>13</td></tr>
<tr><td></td><td>Equipamientos Colectivos Culturales</td><td>13.77</td></tr>
<tr><td>Total</td><td></td><td>26.77</td></tr>
<tr><td>Plan parcial 3</td><td>Equipamientos Colectivos Educativos</td><td>101.44</td></tr>
<tr><td></td><td>Equipamientos Deportivos y Recreativos</td><td>34.17</td></tr>
<tr><td></td><td>Equipamientos Colectivos Culturales</td><td>26.9</td></tr>
<tr><td>Total</td><td></td><td>162.51</td></tr>
<tr><td>Plan parcial 4</td><td>Equipamientos Colectivos Culturales</td><td>49.55</td></tr>
<tr><td>Total</td><td></td><td>49.55</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total equipamientos definidos por el POZ</td><td>296.99</td></tr>
</table>

</td>
<td>

Para el artículo 37 -equipamientos de escala urbana y zonal- se proponen las siguientes modificaciones:

La localización y destinación de los equipamientos de escala urbana y zonal contenida en el artículo 37 y en el Plano No. 5 "Estructura Funcional y de Servicios del POZ" es indicativa.

Su localización se definirá en la formulación del respectivo plan parcial.

Las cesiones definidas en el respectivo plan parcial podrá ser precisadas en la licencia de urbanización, de acuerdo con las condiciones físicas, arqueológicas, geológicas y técnicas que se establezcan en los estudios previos correspondientes que deberá realizar el urbanizador responsable del proyecto, manteniendo el porcentaje de la obligación, la localización y la conexión definidas en el respectivo plan parcial, las cuales deberán estar en concordancia con lo siguiente:

Incluir CONDICIONES GENERALES para las cesiones de Equipamientos en cuanto a:

- Localización.

- Acceso.

- Configuración Geométrica.

Cuando la pendiente supere el 25% se podrá solicitar concepto a la SDP para la adecuación del terreno.

</td>
</tr>
<tr>
<td>

"Artículo 40. PARQUES EN EL ÁMBITO DEL POZ. *El presente Plan define la localización de parques que se constituyen en determinantes de ordenamiento para la formulación de los planes parciales adoptados en desarrollo del presente POZ. En la siguiente tabla aparecen identificados estos parques de acuerdo con el plan parcial en donde están ubicados*".

</td>
<td>

Para el artículo 40 -parques en el ámbito del POZ-, se requieren las siguientes modificaciones.

La localización de estos parques contenida en el Plano No. 5 "Estructura Funcional y de Servicios del POZ" es indicativa.

Su localización se definirá en el respectivo plan parcial.

La configuración de los parques podrá ser precisada en la licencia de urbanización de acuerdo con las condiciones físicas, arqueológicas, geológicas y técnicas que se establezcan en los estudios previos correspondientes que deberá realizar el urbanizador responsable del proyecto, manteniendo el porcentaje de la obligación, la localización y la conexión definidas en el respectivo plan parcial.

Incluir CONDICIONES GENERALES para las cesiones de Parques en cuanto a:

</td>
</tr>
</table>

Plan Parcial	Parque	Área (m2)
Plan Parcial 1	Parque 1	141.730
	Parque 2	1.160
	Total PP 1	**142.890**
Plan Parcial 2	Parque 3	22.880
	Total PP 2	**22.880**
Plan Parcial 3	Parque 4	10.580
	Parque 5	143.610
	Parque 6	29.860
	Total PP 3	**184.050**
TOTAL PARQUES DEFINIDOS POR EL POZ		**349.820**

PARÁGRAFO. Estos parques aparecen localizados en el Plano Nº 5 del presente Decreto.

- Distribución espacial.

- Acceso.

- Localización.

- Configuración geométrica.

- Restricciones de localización.

Las cesiones para parques en suelos de ladera, se exceptúan de normas de configuración geométrica las cuales deberán contar con un ancho mínimo de 15 metros.

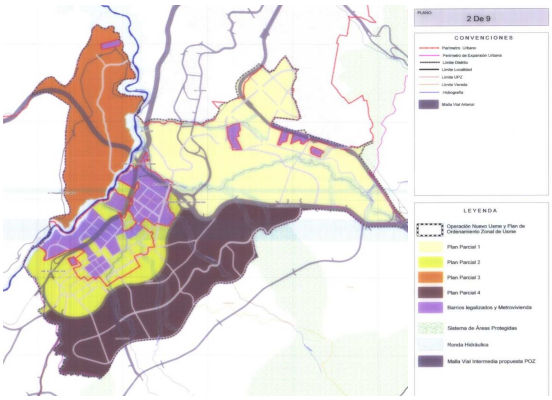
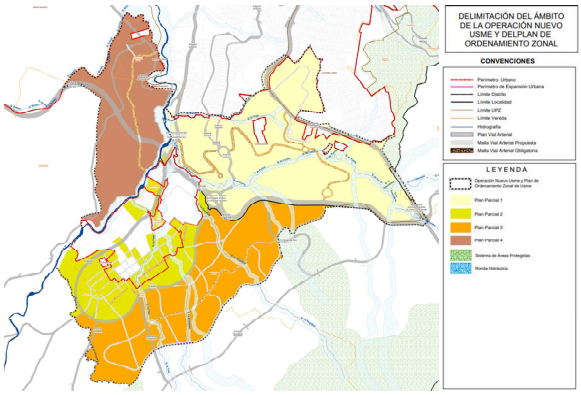
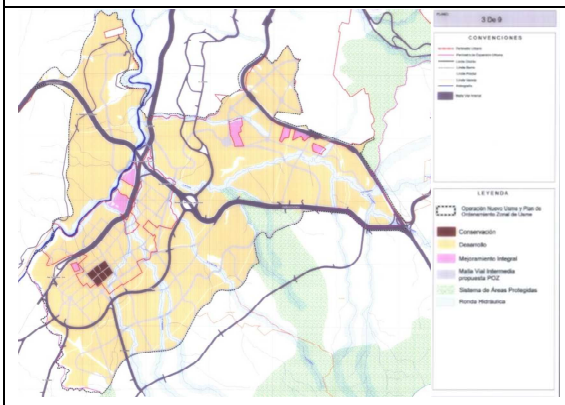
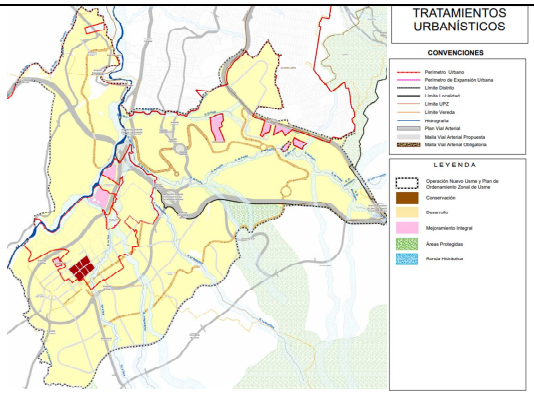
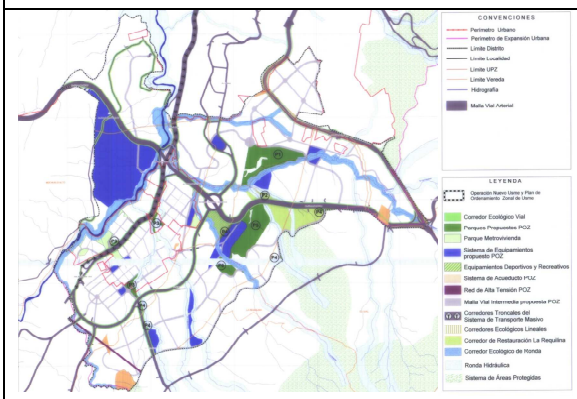
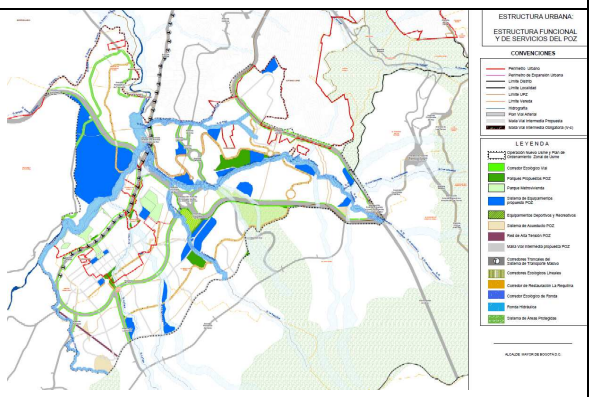
Cuando la pendiente supere el 25% se podrá solicitar concepto a la SDP para la adecuación del terreno.

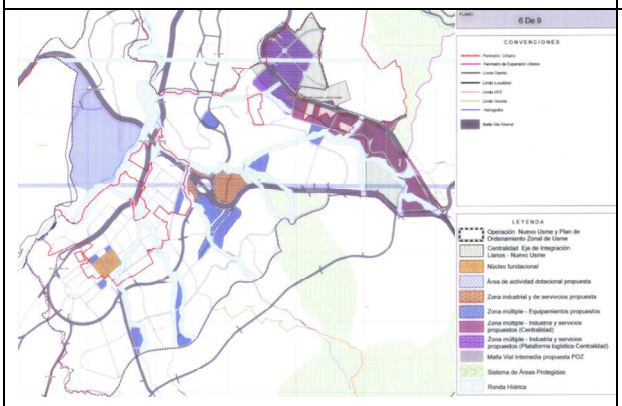
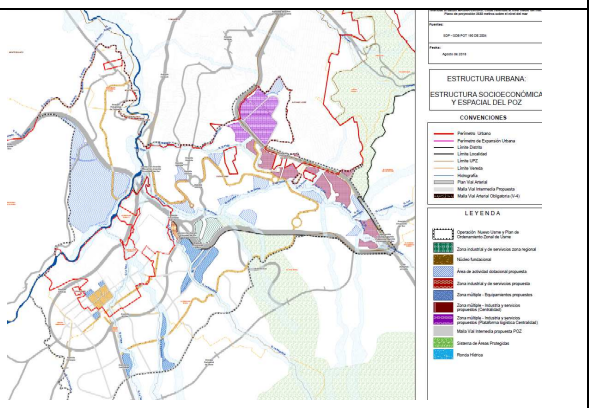
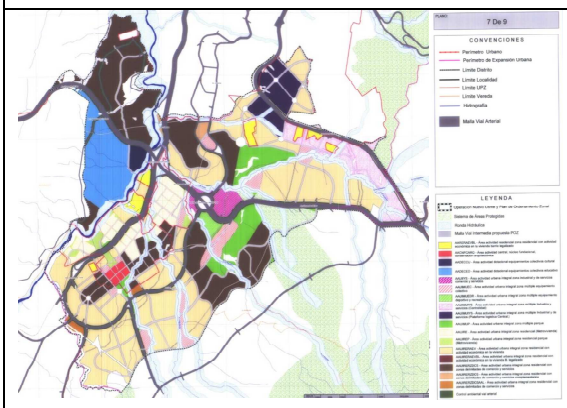
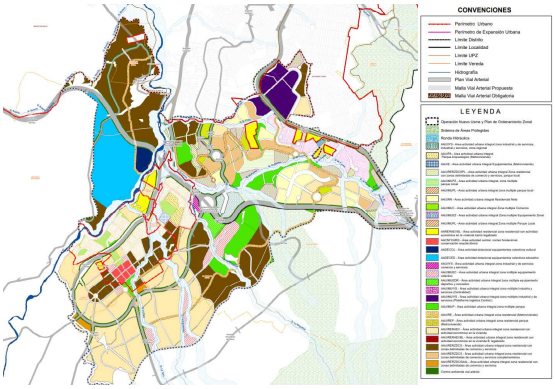
- **Modificación de planos Urbanísticos que Componen el POZ**

En el marco de la formulación para la modificación del Plan de Ordenamiento Zonal de Usme, se requiere actualizar la cartografía anexa al Decreto Distrital 252 de 2007, con el fin de incluir condiciones físicas y normativas identificadas o sucedidas después de la adopción del mencionado Decreto, tales como:

- Resolución 713 del 22 de mayo de 2017 – modificación trazado de la reserva vial de la Avenida Usminia localizada en el ámbito del POZ Usme.
- Actualización con la estructura urbana definida en el Plan Parcial “Tres Quebradas” adoptado mediante Decreto Distrital 438 de 2009.
- Articulación a los trazados de las vías de la Malla vial Intermedia V-4 respecto a los estudios de detalle realizados para la Unidad de Gestión 1 del plan parcial tres Quebradas, los cuales requirieron ser precisados por hallazgos arqueológicos, las condiciones topográficas y geotécnicas del territorio.

En este sentido se requiere modificar los siguientes planos que compone el Plan de Ordenamiento Zonal Usme:

DECRETO 252 DE 2007	PROPUESTA DE MODIFICACIÓN
 Plano No.2/9 Delimitación del área de la Operación estratégica y del Plan Ordenamiento Zonal de Usme.	 Plano No.2/9 Delimitación del área de la Operación estratégica y del Plan Ordenamiento Zonal de Usme. Nota: Se aclara que el alcance de la modificación no altera la delimitación del área de planificación.
 Plano No.3/9 Tratamientos Urbanísticos	 Plano No.3/9 Tratamientos Urbanísticos. Nota: Se aclara que el alcance de la modificación no altera los tratamientos urbanísticos.
	

Plano NO 5/9. Estructura Urbana ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS	Plano No.5/9 Estructura urbana ESTRUCTURA FUNCIONAL Y DE SERVICIOS
 Plano NO 6/9. Estructura urbana ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL DEL POZ	 Plano No.6/9 Estructura urbana ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA Y ESPACIAL DEL POZ
 Plano NO 7/9. AREA DE ACTIVIDAD	 Plano No.7/9 AREA DE ACTIVIDAD Nota: Se aclara que el alcance de la modificación no altera las áreas de actividad.