



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tomo

IVD

DOCUMENTO DE MEMORIA JUSTIFICATIVA

De la modificación excepcional de normas urbanísticas de
amenazas y riesgos, del **Plan de Ordenamiento Territorial** del
Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Áreas de amenaza y riesgo





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

TOMO IVD

Documento de Memoria Justificativa de la Revisión de mediano plazo y la modificación excepcional de las normas urbanísticas en materia de Amenazas y Riesgos Del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

Departamento Administrativo de Planeación

2026



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ALCALDÍA DE MEDELLÍN

Alcalde
Federico Gutiérrez Zuluaga

Dirección del Departamento Administrativo de Planeación
Luz Ángela González Gómez

Subdirección de Planeación Territorial y Estratégica de Ciudad
Martha Isabel Tamayo Vélez

Subdirección de Prospectiva Información y Evaluación Estratégica
Mónica Quiroz Viana

Subdirección de Planeación Social y Económica
Alejandro Osorio Carmona

Asesora del Despacho
Viviana Escorcia Cardona



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Nota aclaratoria:

Documento de Memoria Justificativa de la Revisión de Mediano Plazo del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín.

Presenta las propuestas que fundamentan la revisión de mediano plazo del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), a partir de lo sucedido en la ciudad durante los últimos diez años, los aprendizajes obtenidos y los ajustes necesarios para avanzar.

En él se integran datos, estudios, recorridos por el territorio y diálogos con sus habitantes. Se abordan temas como espacio público, movilidad, vivienda, servicios, riesgos y oportunidades. Todo orientado a un mismo propósito: actualizar las reglas del ordenamiento territorial para que Medellín continúe creciendo con sentido, cuidando su entorno y a quienes la construyen día a día.

En síntesis, esta memoria justificativa recoge y organiza las razones técnicas, normativas y estratégicas que sustentan qué aspectos del POT deben ser precisados, actualizados, corregidos o incorporados. Constituye, por tanto, la base argumental desde la cual la ciudad reflexiona, dialoga y toma decisiones fundamentadas sobre su futuro territorial.

Esta es la **versión 3** del documento. En su carácter de instrumento vivo y dinámico, podrá ser enriquecido y ajustado conforme avance el proceso de revisión del POT y se integren nuevos aportes, validaciones y análisis.

La versión final de esta memoria justificativa será aquella que, tras los procesos de revisión y discusión correspondientes, se adopte formalmente por parte del Concejo Distrital de Medellín en el marco de la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

CONTENIDO

CONTENIDO	vi
ACRÓNIMOS Y SIGLAS	vii
Capítulo 6 – Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)	1



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

AEEP:	Aprovechamiento Económico del Espacio Público.
AIE:	Área de Intervención Estratégica
AMVA:	Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
AME:	Áreas de Manejo Especial.
ANT:	Agencia Nacional de Tierras.
API:	Áreas para la Preservación de Infraestructuras y elementos del Sistema Público y Colectivo.
APP:	Agencia para la gestión del paisaje, el patrimonio y las Alianzas Público Privadas de Medellín.
AUNAP:	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca.
ARE:	Áreas de Revitalización Económica <i>Business Improvement District –BID-</i>
AUI:	Actuaciones Urbanas Integrales.
BIC:	Bienes de Interés Cultural.
CAD:	Centro Administrativo Distrital.
CBML:	Comuna Barrio Manzana Lote
CDE:	Consejo de Direccionamiento Estratégico del POT.
CHOC:	Cuencas Hidrográficas de Orden Cero.
CTI:	Ciencia, Tecnología e Innovación.
CIU:	Clasificación Internacional Industrial Uniforme.
CNPV:	Censo Nacional de Población y Vivienda
CONPES:	Consejo Nacional de Política Económica y Social.
CORANTIOQUIA:	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia.
CRE:	Áreas para la Conservación y/o Recuperación de la naturaleza, recreación.
DAGRD:	Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres.
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
DAP:	Departamento Administrativo de Planeación.
DAPM:	Departamento Administrativo de Planeación de Medellín
DMI:	Distrito de Manejo Integrado.
DMOT:	Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial
DNP:	Departamento Nacional de Planeación.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DOT:	Desarrollo Orientado al Transporte.
DRC:	Distrito Rural Campesino.
DTS:	Documento Técnico de Soporte.
DUR	Decreto Único Reglamentario
DVARC:	Divisoria de Aguas Valle de Aburrá-Río Cauca.
ECV:	Encuesta de Calidad de Vida
EDU:	Empresa de Desarrollo Urbano.
EEP:	Estructura Ecológica Principal.
ENMA	Estrategia Nacional de Movilidad Activa
EOD:	Encuesta de Origen y Destino.
EPM:	Empresas Públicas de Medellín.
FAO:	<i>Food and Agriculture Organization.</i>
FIRI:	Financiamiento por Incremento en la Recaudación Impositiva.
FONVALMED:	Fondo de Valorización del Municipio de Medellín.
GEI	Gases de Efecto Invernadero
ICANH:	Instituto Colombiana de Antropología e Historia
C_N:	Índice de construcción.
ID_C:	Índice densidad de la norma.
ID_SP D:	Índice Suelo espacio público local.
IVD:	Índice de Valoración Diferencial.
IGAC:	Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
INDER:	Instituto de Deportes y Recreación de Medellín.
ISVIMED:	Instituto Social de vivienda y Hábitat de Medellín.
LICBIC:	Lista Indicativa de Candidatos a Bienes de Interés Cultural.
LOOT:	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.
MEP:	Manual del Espacio Público.
MIB:	Mejoramiento Integral de Barrios.
MIE:	Mejoramiento Integral Suelo de Expansión Urbana.
MP:	Material particulado.
MVCT:	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
NOG:	Normas Obligatoriamente Generales
OCA	Objetivos de Calidad Acústica.
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

OIME:	Observatorio Inmobiliario de Medellín.
ONU-HÁBITAT:	Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.
PAU:	Protocolo Ambiental y Urbanístico.
PDL:	Plan de Desarrollo Local.
PDM:	Plan de Desarrollo Municipal.
PEEP:	Plan Especial de Espacio Público y Equipamiento.
PEHMED:	Plan Estratégico Habitacional de Medellín 2030.
PEMVHA:	Plan Estratégico Metropolitano de Vivienda y Hábitat con énfasis Ambiental.
PEMOT:	Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial.
PEMP:	Plan Especial de Manejo y Protección.
PEOC:	Plan Especial de Ordenamiento Corregimental.
PEOZ:	Plan Especial de Ordenamiento Zonal.
PES:	Plan Especial de Salvaguardia.
PGIRS:	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
PIOM:	Plan Integral de Ordenación y Manejo de Microcuenca.
PIMSMed:	Plan Integral de Movilidad Sostenible para Medellín.
PLANEA:	Plan Estratégico de Antioquia.
PLRU:	Plan de Legalización y Regularización Urbanística.
PMA:	Plan de Manejo Arqueológico
PND:	Plan Nacional de Desarrollo.
PNUD:	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
POD:	Plan de Ordenamiento Departamental.
POMCA:	Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Aburrá.
POT:	Plan de Ordenamiento Territorial.
PPPMAEP:	Política Pública de Protección a Moradores y Actividades Económicas y Productivas.
PRES:	Plan Rector de Expansión del Sistema Masivo de Transporte.
PSA:	Pago por Servicios Ambientales.
PUIAL:	Proyecto Urbano Integral del Ámbito Ladera.
SIDAP:	Sistema Departamental de Áreas Protegidas.
SIF:	Secretaría de Infraestructura Física.
SIGAM:	Sistema de Gestión Ambiental.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

SIMAP:	Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas.
SIMPAD:	Sistema Municipal para la Atención de Desastres Medellín.
SINAP:	Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
SISBEN:	Sistema de Identificación de potenciales Beneficiarios a programas sociales.
SITVA:	Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá.
SMA:	Secretaría de Medio Ambiente.
SOT:	Sistema de Ordenamiento Territorial.
SSEPOT:	Sistema de Seguimiento y Evaluación del POT.
UAF:	Unidad Agrícola Familiar.
UNESCO:	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.</i>
UAANU:	Unidad de Atención y Aplicación de la Norma Urbanística
UAR	Unidad de Articulación Regional
UAU:	Unidad de Actuación Urbanística.
UFIG:	Unidad de Formulación de Instrumentos de Gestión
UPE:	Unidad de Proyectos Estratégicos
UPR:	Unidad de Planificación Rural.
UPRA:	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria.
UPT:	Unidad de Planificación Territorial
USEPOT:	Unidad de Seguimiento Estratégico al Plan de Ordenamiento Territorial
UVA:	Unidad de Vida Articulada.
VIP:	Vivienda de Interés Prioritario.
VIS:	Vivienda de Interés Social.
VIVA:	Empresa de Vivienda e Infraestructura de Antioquia
X_EP Gen:	Suelo espacio público general.
X_EPL:	Suelo espacio público local.
ZGH:	Zonas Homogéneas Geoeconómicas.
ZHF:	Zonas Homogéneas Físicas.
ZER:	Zonas de Estacionamiento Regulado.
ZTE:	Zonas de Tratamiento Especial.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Capítulo 6 – Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 614 y 615 del Acuerdo 48 de 2014, las áreas de amenaza y riesgo constituyen norma estructural de largo plazo del componente urbano asociadas a los sistemas físico-espaciales en los que se agrupan las disposiciones regulatorias de la base natural y la clasificación del suelo.

Tal y como se desarrolló en la introducción y alcance del proceso del documento de insumos técnicos, Tomo IIIA, estas normas deben ser objeto de modificación excepcional en el marco de la incorporación de los resultados de los estudios básicos y el proceso de revisión de los sistemas de gestión ambiental, del riesgo y el cambio climático.

Los ajustes que se describen en la siguiente ficha incluyen aquellos asociados a la zonificación y recategorización de las áreas de amenaza, riesgo no mitigable y condición de riesgo de que trata el capítulo 6 del DTS del Acuerdo 48 de 2014, la cartografía asociada y las normas y criterios de manejo establecidas en los artículos 14 y 16 y los artículos 54 al 60 del citado acuerdo

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)	
Codificación de la ficha	
Código de la ficha	SUB-RIAM-0001
Sección 2 – Selección del Documento Técnico de Soporte (DTS) a modificar	
Capítulo del sistema	Capítulo 6 – Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)
DTS a modificar	6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)
Artículos que aplican en la modificación	Artículo 14. Categoría de suelo de protección al interior del suelo urbano y de expansión urbana. Artículo 16. Categoría de protección en suelo rural. Artículo 52. - Definiciones asociadas a la Gestión del Riesgo. Artículo 53. - Definición. Áreas de Amenaza Artículo 54. - Zonificación de amenaza por movimientos en masa. Artículo 55. - Zonificación de amenaza por inundaciones. Artículo 56. - Zonificación de amenaza por avenidas torrenciales.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)	
	Artículo 57. - Actuaciones de espacio público en zonas de amenaza alta. Artículo 58. - Áreas con condición de riesgo. Artículo 59. - Zonas de alto riesgo no mitigable. Artículo 60. - Suelos de protección por amenaza y riesgo.
Sección 3 – Motivo de Revisión	
Motivo de Revisión	El Distrito cuenta con Estudio Básico de Amenazas conforme al Decreto 1077 de 2015, insumo obligatorio en la revisión del POT para delimitar áreas de amenaza y riesgo. Además, dispone de 29 estudios de detalle incorporados al POT, que actualizan la categorización en riesgo bajo, medio, alto mitigable y alto no mitigable.
Necesidad de Ajuste	Se deben incorporar las nuevas categorías de amenaza y riesgo derivadas de los estudios básicos y de detalle, armonizándolas con el POT vigente. Este ajuste asegura coherencia técnica y normativa, fortalece la seguridad jurídica y garantiza la adecuada integración de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial.
Sección 4 – Selección de Determinantes	
¿Aplica determinantes para la modificación al DTS?	Sí
Tipos de determinantes que aplican	Ambientales
¿Aplica normas supradistritales?	Sí
Norma(s) supradistritales aplicable(s)	Decreto 1077 de 2015 Ley 1523 de 2012
Nivel 1. Conservación y protección del ambiente	PDGRD Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD Plan Metropolitano de Gestión del Riesgo de Desastres PNGRD Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
Medida de manejo general asociada	N/A



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)	
Sección 5 – Ajuste del DTS	
¿Requiere Ajuste de Numeración?	Sí
Si su respuesta fue sí, ingrese la nueva numeración	
Sección 6 – Mapas protocolizados (si aplica)	
Mapas Protocolizados Modificados	Sí
Sección 7 – Conclusiones de Insumos Técnicos – Ruta de Ajuste	
La necesidad de ajuste con relación a las áreas de las amenaza y riesgo, se fundamenta en la incorporación al articulado del POT de las nuevas categorías de amenaza y riesgo, de acuerdo con los resultados obtenidos de los estudios de riesgo de detalle y del estudio básico de amenaza del Distrito, y armonizar las categorías de riesgo derivadas de los estudios de detalle con las disposiciones del Acuerdo 48 de 2014. Es necesario la armonización normativa mediante la actualización del articulado del POT para incorporar las nuevas categorías de riesgo identificadas en los estudios de riesgo de detalle (bajo, medio, alto mitigable y alto no mitigable) y que se encuentran definidas en el anexo del Decreto 0265 de 2022, donde se deberá de manera clara y diferenciada, establecer los criterios de manejo de manera transversal a los sistemas del POT. La ruta para el ajuste debe estructurarse mediante la actualización cartográfica, que incorpore las zonas con condición de amenaza identificadas en los estudios básicos, y se realicen la actualización de las definiciones de la amenaza y el riesgo a la luz del avance del conocimiento del riesgo de desastres en el Distrito. Lo anterior en función de fortalecer el marco programático, esto implica la actualización del Programa de Ejecución del POT, de tal forma que se garanticen la ejecución de las metas para la elaboración de estudios de riesgo de detalle, definiendo cronogramas específicos que consideren las capacidades institucionales y presupuestales disponibles, y estableciendo mecanismos de seguimiento y evaluación para monitorear de manera efectiva el avance en el conocimiento y gestión del riesgo territorial.	
Sección 8 – Conclusiones del proceso participativo	
En el proceso participativo de la presente revisión se recibieron 124 aportes relacionados con las áreas de amenaza y riesgo.	



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

A continuación, se presentan los aportes resultantes del proceso de sistematización de las observaciones y propuestas formuladas durante el proceso de participación con relación a las áreas de amenaza y riesgo:

Ruta territorial: 109 aportes. Mayor incidencia: Aranjuez (91), seguida de Popular (3), San Sebastián de Palmitas (3), Villa Hermosa (2) y con un aporte cada una Buenos Aires, Santa Cruz, Manrique, Doce de Octubre y San Cristóbal. Los aportes se concentran en la necesidad de actualizar los estudios de amenaza y riesgo, fortalecer los programas de reasentamiento y mejoramiento integral de barrios, controlar las ocupaciones y construcciones en zonas de alto riesgo, garantizar la permanencia de las comunidades cuando las condiciones lo permitan y mejorar la oferta de vivienda para la población afectada. En Aranjuez, la mayor incidencia corresponde a la solicitud reiterada de realizar estudios de suelos en Moravia con participación comunitaria, priorizando el mejoramiento integral del barrio y la permanencia de sus habitantes en el territorio.

Ruta institucional: 5 aportes. Los aportes plantean fortalecer los programas de reasentamiento para población ubicada en zonas de alto riesgo no mitigable, definir con claridad las competencias institucionales, establecer metodologías actualizadas para el inventario de asentamientos en riesgo mediante herramientas de teledetección y complementar las acciones de adaptación, mejoramiento de vivienda y reducción de vulnerabilidades con responsables, cronogramas y recursos definidos.

Ruta poblacional: 6 aportes. Mayor incidencia: Mujeres (2), seguida de Comunidades NARP (2), Cuidadores (1) y Jóvenes (1). Los aportes resaltan la necesidad de garantizar soluciones de vivienda segura para hogares ubicados en zonas de riesgo, prevenir la ocupación ilegal de áreas de protección, fortalecer el enfoque diferencial en los programas de reasentamiento y mejoramiento de vivienda, evitar el desarraigo de las comunidades y reconocer el enfoque del cuidado como criterio para la planificación territorial.

Ruta sectorial: 2 aportes. Mayor incidencia: Organizaciones No Gubernamentales (ONG) (2). Los aportes solicitan brindar garantías para las familias sin seguridad jurídica de la tenencia en procesos de mejoramiento integral y gestión del riesgo, así como articular los programas de mejoramiento de vivienda con criterios de reforzamiento estructural y adaptación al cambio climático."



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Ruta Territorial: 2 aportes. Mayor Incidencia: Robledo (1) y La América (1). Los aportes proponen fortalecer la identificación y actualización de las zonas de amenaza por movimientos en masa, así como promover su integración con estrategias de movilidad y conectividad que aprovechen estas áreas de manera segura.

Sección 9– Contenido ajustado del DTS

4.2.3. CATEGORÍA DE SUELO DE PROTECCIÓN EN SUELO URBANO Y DE EXPANSIÓN URBANA.

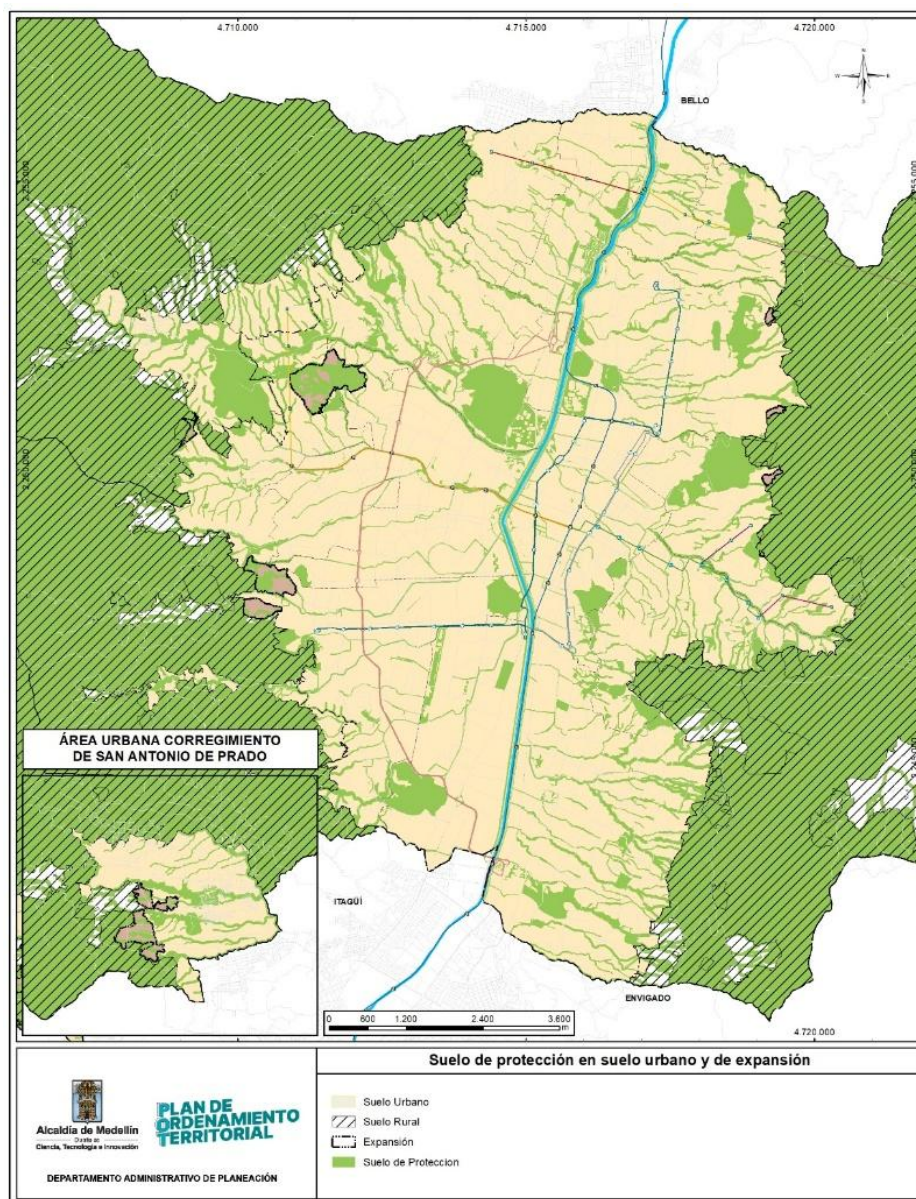
Hacen parte del suelo de protección al interior del suelo urbano, 1) Los espacios verdes de importancia recreativa y paisajística, 2) Los cerros tutelares urbanos de la Ciudad y 3) Los retiros a corrientes naturales de agua, 4) Los elementos de la red de conectividad ecológica y; 5) Corresponde a las áreas clasificadas como de alto riesgo no mitigable y aquellas áreas de amenaza alta que por su intensidad y recurrencia o registros históricos por los tres fenómenos, evidencian que las medidas de reducción son insuficientes en el tiempo para garantizar el desarrollo de procesos de urbanización.

En el numeral de la Estructura Ecológica Principal, se detallan los elementos de protección que constituyen el Suelo Urbano



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura. Suelo de Protección en Suelo Urbano y de Expansión Urbana



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín –DAP–, 2014.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

4.3. EL SUELO RURAL

Según el artículo 33 de la Ley 388 de 1997, el Suelo Rural lo constituyen los terrenos que por su valor ecológico, productivo y cultural se reservan para garantizar la base natural, y de productividad agrícola, pecuaria y forestal municipio y se excluyen de ser urbanizados.

El Decreto Único Reglamentario 1077 de 2016, Artículo 2.2.2.1.2, establece la necesidad de determinar y delimitar al interior de dicha clase, las categorías de protección y de desarrollo restringido, tal como se expone a continuación.

4.3.1. CATEGORÍAS DE PROTECCIÓN

Las categorías de protección en Suelo Rural, incluyen:

- Áreas de la Estructura Ecológica Principal: áreas protegidas y áreas de interés estratégico (sistema hidrográfico, sistema orográfico y elementos de la red de conectividad ecológica estructurante).
- Áreas de amenaza y riesgo: Corresponde a las áreas clasificadas como de alto riesgo no mitigable y aquellas áreas de amenaza alta que, por su intensidad y recurrencia o registros históricos por los tres fenómenos, evidencian que las medidas de reducción son insuficientes en el tiempo para garantizar el desarrollo de procesos de urbanización.
- Áreas de protección para la producción: destinadas a la producción o de explotación de recursos naturales, correspondientes a: Forestal productor, Agroforestal, Agropecuario, Agrícola, Mixto Urbano-Rural y Áreas Mineras en Transición.
- Áreas para la protección de inmuebles considerados patrimonio: sitios históricos y arqueológicos y las construcciones o restos de ellas que hayan sido declaradas como bienes de interés cultural.
- Áreas del Subsistema de servicios públicos domiciliarios: de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras primarias para la provisión de servicios públicos domiciliarios, acueductos veredales y centros de acopio.

6. ÁREAS DE AMENAZA Y RIESGO (ZONIFICACIÓN)

La zonificación de las áreas de amenaza y riesgo constituye un condicionante para la ocupación y el uso del suelo, en concordancia con el marco normativo nacional vigente. El Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 define el suelo de protección e incluye dentro de este las áreas de alto riesgo no mitigable, en las cuales se restringe la urbanización con el fin de salvaguardar la vida y la integridad de la población. De igual forma, la Ley 1523 de 2012 establece que los



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

planes de ordenamiento territorial deben incorporar el riesgo como determinante del uso y la ocupación del territorio, mediante el señalamiento, delimitación y tratamiento de las zonas expuestas a amenazas, así como la definición de mecanismos para la reubicación de asentamientos localizados en áreas de alto riesgo.

En este contexto, y en cumplimiento de la normativa vigente, se han desarrollado estudios detallados de riesgo en las zonas identificadas con condiciones de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales. Estos estudios han permitido categorizar el territorio en áreas de alto riesgo mitigable, alto riesgo no mitigable, riesgo medio y bajo, así como ajustar la delimitación de las zonas de amenaza (alta, media y baja), constituyéndose en el soporte técnico para la definición de la zonificación de amenaza y riesgo y para la toma de decisiones en materia de ordenamiento territorial.

6.1. DEFINICIONES ASOCIADAS A LA GESTIÓN DEL RIESGO

Las definiciones relacionadas con la gestión del riesgo de desastres entre ellas el desarrollo de los conceptos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, así como los lineamientos para su incorporación en los instrumentos de ordenamiento territorial, serán las establecidas en la Ley 1523 de 2012, el Decreto Único Nacional 1077 de 2015 y demás disposiciones que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

De manera complementaria, para la interpretación y análisis de los fenómenos objeto de evaluación, se aplicarán las metodologías, lineamientos y criterios técnicos vigentes expedidos por el Servicio Geológico Colombiano – SGC – para la evaluación de la amenaza y el riesgo asociados a movimientos en masa, así como las definiciones, lineamientos técnicos y metodologías expedidas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM – en relación con en materia fenómenos hidrometeorológicos como inundaciones y avenidas torrenciales, y los emitidos por las demás entidades nacionales competentes en materia de gestión del riesgo de desastres.

Estudios detallados de amenaza y riesgo

Los estudios detallados de amenaza y riesgo requeridos en las áreas de amenaza alta y media, las áreas con condición de amenaza o con condición de riesgo identificadas en la cartografía oficial adoptada mediante el presente Acuerdo, deberán elaborarse de conformidad con las disposiciones contenidas en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, la Resolución 1025



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

de 2021, el Decreto Distrital No. 0265 de 2022 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Así mismo, los estudios deberán incorporar los componentes técnicos, cartográficos y necesarios para la delimitación y zonificación detallada en el área objeto de análisis, conforme a las condiciones de amenaza identificadas.

Estos estudios detallados de amenaza y riesgo deberán determinar la viabilidad técnica de las intervenciones o desarrollos propuestos, así como las medidas estructurales y no estructurales necesarias para la mitigación de la amenaza y/o del riesgo, de conformidad con la normativa nacional vigente.

Los estudios serán elaborados y suscritos por profesionales idóneos y legalmente habilitados en las respectivas disciplinas, quienes serán responsables del contenido técnico del estudio en el ámbito de sus competencias profesionales.

Sin perjuicio de lo anterior, el titular de la licencia, el urbanizador, parcelador, constructor o promotor del proyecto serán responsables del cumplimiento de las medidas, condiciones y obligaciones derivadas del respectivo estudio, así como de la ejecución de las obras de mitigación que este determine, de conformidad con la normativa vigente.

Cuando los estudios de detalle concluyan que la viabilidad del desarrollo, intervención o actuación urbanística está condicionada a la ejecución de medidas u obras de mitigación, el otorgamiento de la licencia urbanística y la actualización cartográfica resultantes del estudio quedarán supeditados a la ejecución efectiva de dichas medidas, en los términos establecidos en el respectivo estudio y de acuerdo con el procedimiento para la incorporación de sus resultados en la cartografía oficial del Plan de Ordenamiento Territorial.

Para efectos del otorgamiento de licencias urbanísticas, la curaduría urbana competente verificará el cumplimiento de los requisitos y condiciones establecidos en la normativa nacional vigente, en particular las disposiciones aplicables del Decreto Único Nacional 1077 de 2015 y las demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, y la incorporación de las determinantes y condiciones de amenaza y riesgo establecidas en el POT.

Una vez surtida la actuación correspondiente dentro del trámite de licenciamiento urbanístico, deberá el titular de la licencia remitir copia del estudio al Departamento Administrativo de



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Planeación —DAP— dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, contados a partir de su aprobación.

Con el propósito de promover una gestión eficiente del conocimiento del riesgo, las entidades del conglomerado público que deban adelantar estudios de detalle en zonas clasificadas como amenaza alta o media, o con condición de riesgo, deberán desarrollarlos considerando la totalidad de los fenómenos identificados en la zonificación contenida en los mapas protocolizados mediante el presente Acuerdo:

5_ Amenaza por movimientos en masa

6_ Amenaza por inundaciones

7_ Amenaza por avenidas torrenciales

8_ Áreas con condición de riesgo

9_ Riesgo por movimientos en masa

10_ Riesgo por inundaciones

11_ Riesgo por Avenidas Torrenciales

Cuando exista una relación técnicamente sustentada entre el fenómeno analizado y las variables climáticas, este estudio deba considerar los posibles efectos de la variabilidad y el cambio climático sobre las condiciones de amenaza y riesgo, utilizando la información oficial disponible y los instrumentos de gestión del cambio climático aplicables al Distrito.

Una vez concluidos dichos estudios, la información resultante deberá remitirse a la Mesa Técnica de Revisión de Estudios creada mediante el Decreto 0265 de 2022, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, con el fin de realizar la correspondiente precisión cartográfica y su incorporación en los instrumentos y bases oficiales de gestión del riesgo.

Cuando los estudios detallados recomienden la ejecución de obras o medidas de mitigación, el responsable del proyecto deberá presentar al Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres un informe técnico que dé cuenta de la ejecución y aplicación de dichas medidas, conforme a las recomendaciones y especificaciones técnicas contenidas en el estudio, anexando los soportes correspondientes y los resultados del monitoreo, cuando a ello hubiere



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

lugar, para efectos de la incorporación de sus resultados en la cartografía oficial del Plan de Ordenamiento Territorial, cuando resulte procedente.

Los estudios detallados que se elaboren para la ejecución de proyectos de utilidad pública o interés social adelantados por las dependencias y las entidades descentralizadas del Distrito Especial de Medellín en áreas clasificadas como de amenaza alta o con condición de riesgo deberán remitirse al Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres (DAGR) para la revisión por parte de la Mesa Técnica de Revisión de Estudios o de la instancia que haga sus veces, de manera previa a la solicitud de la licencia urbanística, sin perjuicio del cumplimiento de las especificaciones previstas en el presente artículo de conformidad por el Decreto 0265 de 2022 o demás normas que adicione, corrija o sustituya.

La implementación de cualquiera de las actuaciones previstas deberá dar cumplimiento a la normativa urbanística vigente, la Norma Sismo Resistente NSR-10, el Acuerdo Metropolitano 09 de 2012 y las demás normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

6.2 ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA, INUNDACIONES Y AVENIDAS TORRENCIALES EN SUELO URBANO Y RURAL

La zonificación de las áreas de amenaza en el Distrito Especial de Medellín corresponde a la delimitación y clasificación del territorio según los niveles de amenaza identificados mediante los estudios básicos y detallados elaborados conforme a las metodologías, criterios y lineamientos técnicos establecidos en la normativa nacional vigente, en especial los previstos en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, o las normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.

Dichos estudios permiten identificar, delimitar y clasificar las áreas según su nivel de amenaza, considerando las características físicas, geomorfológicas, geológicas, hidrológicas y demás condiciones propias del territorio, así como de los procesos naturales y antrópicos que puedan generar situaciones de riesgo. Adicionalmente a los resultados de los modelos evaluados para el estudio básico de amenaza, se incluyó para la delimitación final de las áreas de amenaza los llenos antrópicos con evidencia de falla como elementos condicionantes para la definición de la categoría final de amenaza.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Como resultado de estos estudios, se establecen tres categorías de amenaza: baja, media y alta aplicables a los fenómenos de : i) movimientos en masa; ii) inundaciones; y iii) avenidas torrenciales.

Estas categorías materializan la incorporación de la determinante de gestión del riesgo, en tanto orientan la definición de usos del suelo, la definición de tratamientos urbanísticos, la adopción de restricciones y condicionamientos al desarrollo urbanístico, y la formulación de medidas para la gestión, mitigación y reducción del riesgo de desastres.

6.2.1 ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA

La delimitación de la amenaza por movimientos en masa se realizó mediante un enfoque integrado que combinó el análisis de susceptibilidad del terreno y la evaluación del detonante lluvia, considerando un período de retorno de 25 años. A partir del modelo de base física se identificaron las condiciones geológicas e hidromecánicas, permitiendo clasificar las áreas en niveles de amenaza baja, media y alta. Adicionalmente, se incorporó un modelo de propagación basado en simulaciones probabilísticas y en información proveniente de estudios de detalle e inventarios históricos, consolidando una zonificación integral de la amenaza.

Como complemento al análisis asociado al detonante lluvia y atendiendo las disposiciones del Decreto 1077 de 2015, se evaluó la estabilidad de laderas frente a la ocurrencia de eventos sísmicos mediante un análisis pseudoestático, considerando un sismo de diseño con período de retorno de 475 años, de acuerdo con los lineamientos de la NSR-10. Los resultados muestran una distribución espacial relativamente homogénea de la probabilidad de falla, con predominio de valores bajos en la mayor parte del territorio. La probabilidad de falla equivalente para una escala temporal de 25 años presentó una mediana de 2,16 %, mientras que los valores más elevados se concentraron de manera localizada en algunos sectores de ladera sobre las márgenes del valle, donde las condiciones geomorfológicas y geotécnicas favorecen una mayor susceptibilidad a la inestabilidad.

La comparación entre los detonantes sísmico y lluvia evidencia diferencias significativas en su contribución a la generación de movimientos en masa. Aunque los eventos sísmicos pueden inducir probabilidades condicionales de falla relevantes en determinados sectores, su baja frecuencia de ocurrencia reduce considerablemente su aporte cuando los resultados se expresan en términos de probabilidad anual. Por el contrario, los eventos de lluvia, debido a su mayor recurrencia, presentan una incidencia más significativa sobre los procesos de inestabilidad de laderas.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
 Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

El análisis de las probabilidades anualizadas de falla muestra una clara predominancia del detonante lluvia sobre el detonante sísmico en la mayor parte del territorio evaluado. Los resultados indican que las diferencias observadas favorecen principalmente al escenario de lluvia, mientras que los sectores donde el sismo presenta una influencia relativamente mayor son escasos y corresponden a diferencias de magnitud reducida. En consecuencia, se define que la precipitación constituye el principal factor detonante de los movimientos en masa en el Distrito de Medellín, razón por la cual la zonificación de amenaza se fundamenta principalmente en los resultados obtenidos para este detonante. La delimitación de la amenaza se encuentra contenida en el Mapa 5. Amenaza por movimientos en masa.

6.2.1.1 ZONAS DE AMENAZA BAJA (ZAB)

1. Zonas de amenaza baja (ZAB).

Corresponden a áreas que presentan condiciones aceptables de estabilidad y que no cuentan con evidencias físicas ni antecedentes históricos de procesos morfodinámicos; o, en caso de presentarse, estos se manifiestan con baja densidad y baja probabilidad de que se presenten movimientos en masa, asociados a la acción conjunta de la lluvia acumulada y las pendientes.

Del manejo de las zonas de amenaza baja por movimientos en masa

Las áreas clasificadas como de amenaza baja, podrán ser objeto de actuaciones urbanísticas tales como el otorgamiento de licencias de urbanización y construcción, el reconocimiento de edificaciones, adecuación de espacios públicos o equipamientos, y prestación de servicios públicos, de conformidad con las normas urbanísticas aplicables.

En estas áreas deberán implementarse medidas de gestión y manejo del suelo orientadas a prevenir la activación de procesos erosivos o movimientos en masa y a mantener las condiciones de estabilidad existentes.

Las actuaciones que se desarrollen en estas zonas deberán cumplir las normas urbanísticas, constructivas y estructurales aplicables, así como las disposiciones contenidas en el presente Acuerdo, en la licencia urbanística correspondiente y en la normativa vigente.

6.2.1.2. ZONAS DE AMENAZA MEDIA (ZAM)

2. Zonas de amenaza media (ZAM)



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Corresponden a áreas que presentan una probabilidad intermedia de ocurrencia de movimientos en masa asociada a la interacción de factores naturales y antrópicos que inciden en la estabilidad del terreno, entre ellos los de carácter geológico, geomorfológico e hidrológico. Estas zonas presentan procesos morfodinámicos generalmente inactivos de poca densidad, susceptibles de reactivarse si no se implementan medidas correctivas adecuadas

Del manejo de las zonas de amenaza media por movimientos en masa.

El uso, la ocupación y el aprovechamiento del suelo en las zonas de amenaza media deberán orientarse a la conservación de las condiciones de estabilidad del terreno, priorizando la implementación de medidas preventivas que eviten la generación de nuevas condiciones de riesgo.

En las áreas urbanizadas, ocupadas o edificadas, deberán implementarse medidas de manejo orientadas al control de aguas superficiales y subsuperficiales, la estabilización de taludes y la prevención de intervenciones que incrementen la amenaza, así como acciones de seguimiento y monitoreo que permitan verificar la permanencia de las condiciones de estabilidad.

Estas áreas podrán ser objeto de actuaciones urbanísticas sujetas a licencias de urbanización y construcción, el reconocimiento de edificaciones, adecuación de espacio público o equipamientos, y la prestación de servicios públicos, siempre que se garantice la estabilidad del terreno y se cumplan las normas urbanísticas aplicables.

Las áreas no urbanizadas, no parceladas, no ocupadas o no edificadas clasificadas como amenaza media que puedan ser objeto de procesos de desarrollo urbanístico se consideran áreas con condición de amenaza.

Las actuaciones urbanísticas que pretendan desarrollarse en estas áreas requerirán, para efectos del trámite de licenciamiento, la elaboración de los estudios detallados de amenaza previstos en el apartado 6.1 del presente documento, los cuales deberán ser elaborados conforme a las especificaciones técnicas establecidas en la reglamentación nacional vigente y en el Decreto Distrital No. 0265 de 2022, en sujeción a la Resolución Nacional No. 1025 de 2021 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Estos estudios deberán determinar la viabilidad técnica del desarrollo propuesto, así como las medidas necesarias para la mitigación de la amenaza y/o del riesgo, y serán elaborados y suscritos por profesionales idóneos en las respectivas materias, quienes serán responsables solidariamente con el titular de la licencia, el urbanizador, parcelador y/o constructor de su contenido, sin perjuicio de la responsabilidad derivada de la correcta ejecución de las obras de mitigación.

El otorgamiento de la licencia quedará condicionado a que los estudios determinen la viabilidad técnica del desarrollo propuesto y a la adopción de las medidas estructurales y no estructurales necesarias para garantizar la mitigación de la amenaza y evitar la generación de nuevas condiciones de amenaza o riesgo.

Se consideran áreas con condición de riesgo, aquellas zonas clasificadas como amenaza media en las cuales, la presente revisión del Plan haya establecido un incremento de densidad o cambios de uso que puedan aumentar significativamente la exposición de personas, bienes o infraestructura frente a los fenómenos amenazantes identificados. Estas áreas deberán ser objeto de estudios detallados de riesgo, con el fin de determinar la categoría del riesgo (alto, medio o bajo) y en el caso de clasificarse como riesgo alto, deberá establecer si corresponde a una condición mitigable o no mitigable, así como establecer las medidas de intervención requeridas para la reducción de la amenaza y/o el riesgo.

Previo o durante la elaboración de los estudios detallados o la ejecución de las obras definitivas de mitigación, podrán implementarse medidas transitorias de manejo orientadas a controlar los procesos erosivos, manejo de aguas, preservar las condiciones de estabilidad del terreno, incluyendo, entre otras, soluciones basadas en la naturaleza y demás acciones preventivas que contribuyan a reducir la amenaza.

Cuando la clasificación de amenaza media provenga de estudios detallados, será obligatoria la implementación de las medidas estructurales y no estructurales allí definidas.

La implementación de cualquiera de las actuaciones previstas deberá dar cumplimiento a la normativa urbanística vigente, la Norma Sismo Resistente NSR-10, el Acuerdo Metropolitano 09 de 2012, y las demás normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

En las zonas categorizadas clasificadas con amenaza media, podrán adelantarse intervenciones de reparaciones locativas en el marco de programas de mejoramiento de



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

vivienda. Cuando estos programas impliquen o pretendan ejecutar reforzamientos, ampliaciones, modificaciones u otras actuaciones sujetas a licencia urbanística, deberán realizarse en el marco de los resultados de los estudios detallados de riesgo y el cumplimiento de las densidades máximas y demás normas urbanísticas aplicables. En ningún caso, estos programas podrán desarrollarse al interior de los retiros hidrológicos u otros suelos de protección.

6.2.1.3 ZONAS DE AMENAZA ALTA (ZAA)

3. Zonas de amenaza alta (ZAA)

Corresponden a áreas que presentan inestabilidad manifiesta o con alta probabilidad de ocurrencia de movimientos en masa, asociadas a la interacción de factores naturales y antrópicos: que inciden en la estabilidad del terreno, entre ellos los de carácter geológico, geomorfológico e hidrológico. Son áreas que, por sus características físicas, han presentado o pueden presentar en el futuro procesos de remoción en masa.

Del manejo de las zonas de amenaza alta por movimientos en masa

Las zonas no urbanizadas, no parceladas, no ocupadas o no edificadas categorizadas como de amenaza alta que pretendan ser objeto de desarrollo urbanístico, se consideran zonas con condición de amenaza.

En estas áreas, el otorgamiento de la licencia quedará condicionado a la ejecución de los estudios detallados de amenaza, en los términos de lo dispuesto en el apartado 6.1 del presente documento, los cuales deberán determinar la viabilidad técnica del desarrollo propuesto y a la adopción de las medidas estructurales y no estructurales necesarias para garantizar la mitigación de la amenaza y evitar la generación de nuevas condiciones de amenaza o riesgo.

Estos estudios serán elaborados y suscritos por profesionales idóneos en las respectivas materias, quienes serán responsables solidariamente con el titular de la licencia, el urbanizador, parcelador y/o constructor de su contenido, sin perjuicio de la responsabilidad derivada de la correcta ejecución de las obras de mitigación.

Las áreas urbanizadas, parceladas, ocupadas o edificadas clasificadas como de amenaza alta por movimientos en masa que no cuenten con estudios detallados, corresponden a zonas con condición de riesgo. Estas zonas deberán ser objeto de estudios detallados de riesgo, en los



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

términos del apartado 6.1 del presente documento, con el fin de determinar la categoría del riesgo (alto, medio o bajo) y en el caso del riesgo alto, establecer si corresponde a una condición mitigable o no mitigable.

También se consideran áreas con condición de riesgo las viviendas y demás construcciones localizadas en zonas de amenaza alta por movimientos en masa, que se encuentren por debajo de la unidad mínima cartografiable de los estudios básicos adoptados mediante el presente Acuerdo. En estas se deberán desarrollar los estudios detallados de riesgo.

Así mismo, se considerarán áreas con condición de riesgo aquellas zonas clasificadas como de amenaza alta mediante estudios detallados elaborados sobre áreas que, al momento de su realización, no se encontraban urbanizadas, parceladas, ocupadas o edificadas y que posteriormente hayan sido objeto de ocupación o desarrollo. Estas áreas deberán ser objeto de estudios detallados de riesgo de conformidad con lo dispuesto en el apartado 6.1 del presente documento, con el fin de determinar, cuáles áreas dentro de esta zona serán clasificadas de alto riesgo mitigable, alto riesgo no mitigable, riesgo medio o riesgo bajo, así como las medidas de intervención requeridas.

En las zonas caracterizadas como de amenaza alta por movimiento en masa, no se permitirá la ubicación ni el desarrollo de sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición RCD.

Los estudios referenciados en el presente artículo, deberán cumplir con las especificaciones técnicas que expida el Distrito de Medellín, en consonancia con la norma nacional vigente para la incorporación de sus resultados en la cartografía oficial del Plan de Ordenamiento Territorial de acuerdo con el procedimiento establecido por el Distrito.

Se consideran suelos de protección las áreas no ocupadas clasificadas como amenaza alta respecto de las cuales la información sobre intensidad y recurrencia de eventos, o los registros históricos disponibles, evidencien que las medidas de reducción del riesgo resultan insuficientes o inviables para garantizar condiciones adecuadas de seguridad para el desarrollo de procesos de urbanización, de conformidad con lo establecido en la normativa nacional, en especial en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 y las normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.





Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Estas áreas no ocupadas, zonificadas como de amenaza alta, podrán destinarse a procesos de restauración ecológica, conservación ambiental o ecoparques como estrategia para la mitigación del riesgo, orientados a la conservación y recuperación de estas zonas, siempre que se demuestre su viabilidad mediante estudios geotécnicos, hidrológicos e hidráulicos de detalle elaborados de conformidad con las disposiciones establecidas en la Norma Sismo Resistente NSR-10, el Acuerdo Metropolitano 09 de 2012 y las demás normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

Las actuaciones deberán priorizar la protección, recuperación y restauración ambiental del área y, cuando resulte técnicamente pertinente, la implementación de medidas de bioingeniería y Soluciones basadas en la Naturaleza.

Estas áreas no ocupadas, zonificadas como de amenaza alta, podrán intervenir con ecoparques para la mitigación del riesgo que hacen parte del espacio público general, sin contabilizarse dentro del espacio público efectivo.

Para todos los efectos relacionados con la gestión del riesgo y amenaza, la localización, diseño, construcción, operación y ampliación de infraestructura para la prestación de servicios públicos, deberá sujetarse a lo establecido en el subsistema de servicios públicos del presente Plan de Ordenamiento Territorial, el cual regula de manera específica los estudios técnicos requeridos.

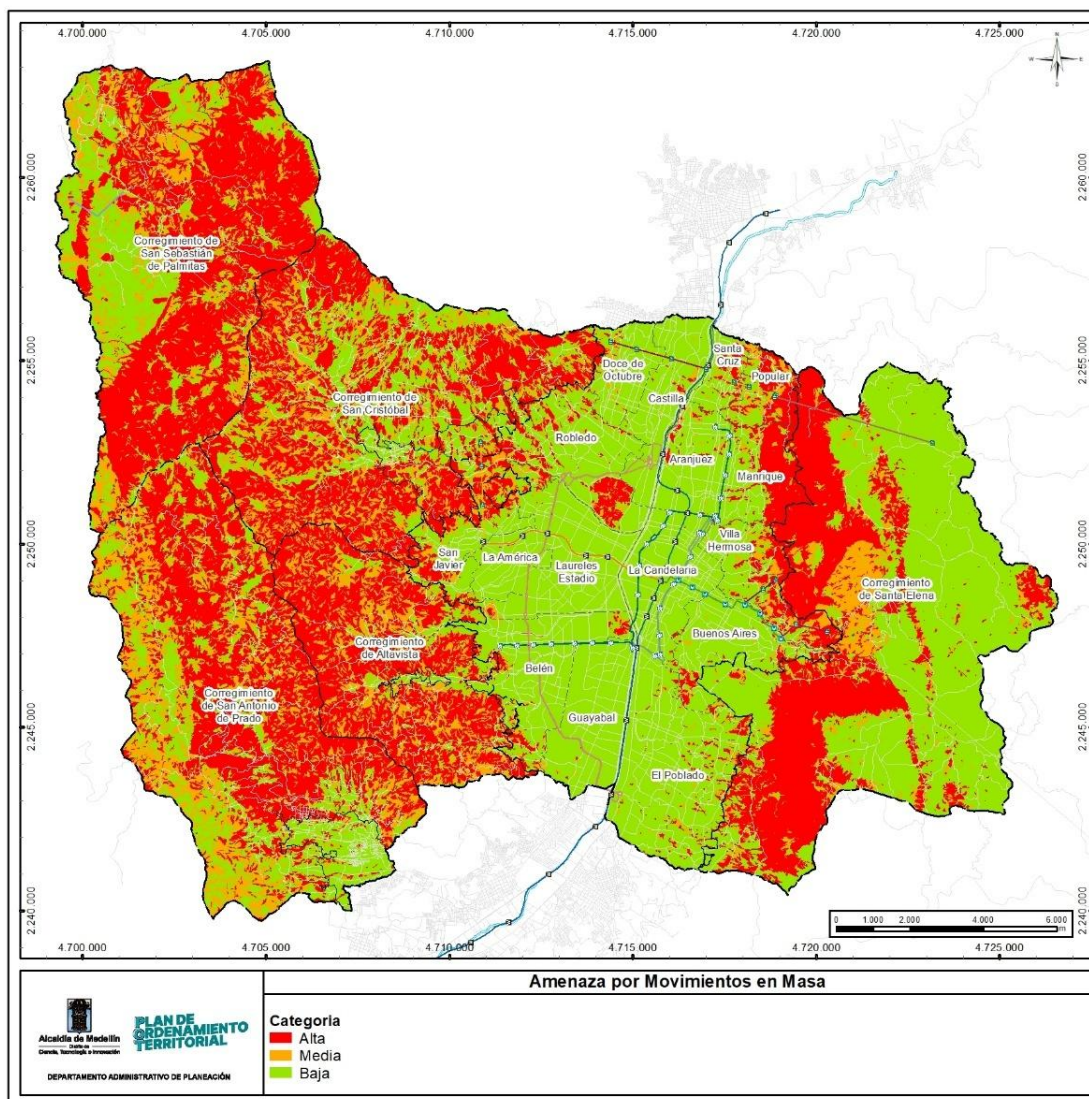
Los proyectos que involucren la prestación de servicios públicos en sus diferentes modalidades deberán dar cumplimiento a los estudios, requisitos y condiciones allí definidos, sin perjuicio de las exigencias adicionales derivadas de la clasificación de amenaza y riesgo establecidas en el presente capítulo.

Las zonas o áreas clasificadas de amenaza por movimientos en masa en el área urbana y rural se identifican en la siguiente figura. Los elementos geográficos, con su respectiva tabla de atributos, se registran en la base de datos espacial (geodatabase) anexa al documento de soporte.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura . Mapa de amenazas por movimientos en masa



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2025

6.2.2 ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIONES



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

La zonificación de la amenaza por inundaciones en el área urbana y rural del distrito de Medellín, se obtuvo mediante análisis hidrológicos, que estimaron parámetros morfométricos y tormentas de diseño para las cuencas, y modelamiento hidráulico, que evaluó los cambios de las variables hidráulicas en los canales de drenaje del territorio. A partir de la mancha de inundación con periodo de retorno de 100 años se definió la amenaza por inundaciones en tres categorías: alta, media y baja. No obstante, la red hídrica del Distrito comprende una diversidad de afluentes y drenajes en los cuales la modelación hidráulica detallada no resulta técnicamente viable en el marco de un estudio básico, debido a la escala del análisis, la limitada disponibilidad de información hidrológica e hidráulica, o las condiciones físicas particulares del cauce, tales como tramos en cobertura hidráulica u ocupados en su sección por construcciones irregulares.

Por tanto, con el fin de asegurar la cobertura integral de la zonificación de amenaza de inundación en el territorio, se adoptó una jerarquía metodológica fundamentada en el principio de considerar información con mayor soporte técnico disponible, para lo cual se aplicó una metodológica ordenada en función de la jerarquía técnica decreciente teniendo en cuenta cinco niveles: los resultados de los estudios básicos de amenaza y estudios de detalle existentes, modelaciones hidráulicas del Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá (SIATA), Planes Integrales de Ordenamiento y Manejo de Microcuencas (PIOM), método geomorfológico complementado con caudales del estudio básico de amenazas y zonificación POT 2014 y tramos de cauce en cobertura hidráulica.

6.2.2.1. ZONAS DE AMENAZA BAJA (ZAIB)

1. Zonas de amenaza baja (ZAIB)

Comprenden aquellas áreas con amenaza por inundación lenta que se encuentran dentro de la zona de influencia del río Aburrá y que se asocian a las quebradas o drenajes con pendientes bajas. Además, la categorización de la amenaza tiene en cuenta el efecto de la profundidad y la velocidad del flujo de las modelaciones, por lo que estas zonas están conformadas por las áreas donde el producto de la altura de la lámina de agua y la velocidad es menor a $0,2 \text{ m}^2/\text{s}$. Se considera que este tipo de amenaza es baja, porque ocupa las planicies de inundación durante periodos cortos de tiempo, comúnmente afectan bienes e infraestructura y con baja probabilidad de ocasionar pérdida de vidas humanas.

En estas zonas, además de respetar el retiro hidrológico establecido en el plano protocolizado de la red hídrica del POT, se debe tener en cuenta para todo tipo de proyecto, que el río Aburrá



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

puede generar inundaciones, donde se deberán adoptar las medidas técnicas necesarias para prevenir o mitigar sus efectos.

Del manejo de las zonas de amenaza baja por inundaciones.

Las áreas clasificadas de amenaza baja por inundación que no correspondan a las fajas de retiro de quebradas ni a otros suelos de protección, podrán ser objeto de actuaciones urbanísticas, actos de reconocimiento de edificaciones, adecuación de espacios públicos o equipamientos y prestación de servicios públicos.

Las actuaciones que se desarrollen en estas zonas deberán cumplir las normas urbanísticas, constructivas y estructurales aplicables, así como las disposiciones contenidas en el presente Acuerdo, en la licencia urbanística correspondiente y en la normativa vigente, las cuales en todo caso deberán ajustarse a las disposiciones establecidas en la Norma Sismo Resistente NSR-10, el Acuerdo Metropolitano 09 de 2012 y las demás normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

Toda actuación urbanística que se desarrolle en áreas clasificadas como de amenaza baja por inundación deberá respetar los retiros hidrológicos establecidos en el plano protocolizado de la red hídrica del Plan de Ordenamiento Territorial.

En las intervenciones localizadas en el entorno del río Aburrá o Medellín deberán considerarse las condiciones de inundabilidad asociadas a dicha corriente y adoptarse las medidas técnicas necesarias para prevenir o mitigar sus efectos sobre las personas, los bienes, la infraestructura y las actividades económicas.

6.2.2.2. ZONAS DE AMENAZA MEDIA (ZAMI)

2. Zonas de amenaza media (ZAIM)

Corresponden a franjas de terreno con amenaza por inundación asociada a procesos de desbordamiento con diferentes grados de pendiente, en las cuales, como consecuencia del incremento del caudal, el agua sobrepasa o rebosa las barreras naturales o artificiales que la contienen, afectando los sectores aledaños. Además, la categorización de la amenaza tiene en cuenta el efecto de la profundidad y la velocidad del flujo de las modelaciones, por lo que estas



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

zonas están conformadas por las áreas donde el producto de la altura de la lámina de agua y la velocidad se encuentra entre 0,2 y 0,5 m²/s.

Las inundaciones pueden causar daños en edificaciones, infraestructura y espacios públicos. La recurrencia de este tipo de eventos en el distrito se presenta con mayor frecuencia en aquellos drenajes cuyos cauces, planicies de inundación o estructuras hidráulicas han sido ocupados o intervenidos de manera inadecuada.

Del manejo de las zonas de amenaza media por inundaciones.

Las áreas no urbanizadas, no parceladas, no ocupadas o no edificadas clasificadas de amenaza media y sujetas a procesos de desarrollo urbanístico se consideran zonas con condición de amenaza por inundación. Las actuaciones urbanísticas en estas zonas deberán contar, para efectos del trámite de licenciamiento, con estudios detallados de amenaza conforme a lo dispuesto en el apartado 6.1 del presente documento.

Las áreas clasificadas en amenaza media respecto de las cuales el presente Plan establezca incrementos de densidad o cambios de uso que puedan incrementar significativamente la exposición de personas, infraestructura o actividades económicas frente al fenómeno amenazante identificado, se consideran áreas con condición de riesgo. Estas áreas deberán ser objeto de estudios detallados de riesgo conforme a lo dispuesto en el apartado 6.1 del presente documento con el fin de determinar la categoría del riesgo (alto, medio y bajo) correspondiente y las medidas de intervención requeridas, así como establecer, cuando se identifique una condición de riesgo alto, si corresponde a una condición mitigable o no mitigable.

Estos estudios deberán determinar la viabilidad técnica del desarrollo propuesto, así como las medidas necesarias para la mitigación de la amenaza y/o del riesgo, y serán elaborados y suscritos por profesionales idóneos en las respectivas materias, quienes serán responsables solidariamente con el titular de la licencia, el urbanizador, parcelador y/o constructor de su contenido, sin perjuicio de la responsabilidad derivada de la correcta ejecución de las obras de mitigación.

El otorgamiento de la licencia quedará condicionado a que los estudios determinen la viabilidad técnica del desarrollo propuesto y a la adopción de las medidas estructurales y no estructurales necesarias para garantizar la mitigación de la amenaza y evitar la generación de nuevas condiciones de amenaza o riesgo.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Previo o durante la elaboración de los estudios detallados o la ejecución de las obras definitivas de mitigación, podrán implementarse medidas transitorias de manejo orientadas a reducir la amenaza y controlar los procesos erosivos, incluyendo, entre otras, soluciones basadas en la naturaleza y demás acciones preventivas.

Aquellas intervenciones que se encuentren al interior del suelo de protección asociado al sistema hidrográfico, estarán sujetas a la obtención previa de los permisos, autorizaciones y demás requisitos establecidos por la autoridad ambiental competente, sin perjuicio del cumplimiento de las demás disposiciones normativas aplicables.

En las zonas clasificadas con amenaza media podrán adelantarse intervenciones de reparaciones locativas en el marco de programas de mejoramiento de vivienda. Cuando estos programas impliquen o pretendan ejecutar reforzamientos, ampliaciones, modificaciones u otras actuaciones sujetas a licencia urbanística, deberán realizarse en el marco de los resultados de los estudios detallados de riesgo y el cumplimiento de las densidades máximas y demás normas urbanísticas aplicables. En ningún caso estos programas podrán desarrollarse al interior de los retiros hidrológicos u otros suelos de protección.

6.2.2.3. ZONAS DE AMENAZA ALTA (ZAIA)

3. Zonas de amenaza alta (ZAIA)

Corresponden a franjas de terreno con pendientes variables, susceptibles de ser afectadas por inundaciones lentas o desbordamientos originados por lluvias intensas, en las cuales existen antecedentes de ocurrencia de eventos o se carece de estructuras hidráulicas de protección adecuadas. En estas zonas, el flujo puede sobrepasar sus límites naturales o las obras hidráulicas o de protección existentes, afectando las edificaciones localizadas en dichas áreas o en sus márgenes. Además, la categorización de la amenaza tiene en cuenta el efecto de la profundidad y la velocidad del flujo de las modelaciones, por lo que estas zonas están conformadas por las áreas donde el producto de la altura de la lámina de agua y la velocidad es mayor a 0,5 m²/s.

Del manejo de las zonas de amenaza alta por inundaciones

Las áreas no urbanizadas, no parceladas, no ocupadas o no edificadas clasificadas como amenaza alta en las cuales la norma urbanística permita el desarrollo urbanístico y constructivo, según las actividades del uso del suelo permitidas, se consideran zonas con condición de



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

amenaza. En estas áreas, el otorgamiento de la licencia quedará condicionado a la ejecución de los estudios detallados de amenaza en los términos del apartado 6.1 del presente documento, que determinen la viabilidad técnica del desarrollo propuesto y a la adopción de las medidas estructurales y no estructurales necesarias para garantizar la mitigación de la amenaza y evitar la generación de nuevas condiciones de amenaza o riesgo.

Las áreas urbanizadas, parceladas, ocupadas o edificadas clasificadas como de amenaza alta por inundaciones que no cuenten con estudios de detallados, corresponden a zonas con condición de riesgo. Estas zonas deberán ser objeto de estudios de detallados de riesgo de conformidad con lo dispuesto en el apartado 6.1 del presente documento, con el fin de determinar la categoría del riesgo (alto, medio o bajo) y en el caso del riesgo alto, establecer si corresponde a una condición mitigable o no mitigable.

También se consideran áreas con condición de riesgo aquellas zonas clasificadas como amenaza alta mediante estudios detallados de amenaza elaborados sobre áreas que, al momento de su elaboración, no se encontraban urbanizadas, parceladas, ocupadas o edificadas y que posteriormente hayan sido objeto de ocupación o desarrollo. Estas áreas deberán ser objeto de estudios detallados de riesgo, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 6.1 del presente documento, con el fin de determinar la categoría de riesgo aplicable y definir, según corresponda, áreas de alto riesgo mitigable, alto riesgo no mitigable, riesgo medio o riesgo bajo, así como las medidas de intervención requeridas.

Se consideran áreas con condición de riesgo las viviendas y otras construcciones ubicadas en zonas de amenaza alta por inundaciones, que estén por debajo de la unidad mínima cartografiada de los estudios básicos del presente plan. En estas se deberán desarrollar los estudios detallados de riesgo.

Estos estudios serán elaborados y suscritos por profesionales idóneos en las respectivas materias, quienes serán responsables solidariamente con el titular de la licencia, el urbanizador, parcelador y/o constructor de su contenido, sin perjuicio de la responsabilidad derivada de la correcta ejecución de las obras de mitigación.

Se consideran suelos de protección las áreas no ocupadas zonificadas clasificadas como de amenaza alta en respecto de las cuales la información sobre intensidad y recurrencia de eventos, o los registros históricos disponibles, evidencien que las medidas de reducción del riesgo resultan insuficientes o inviables para garantizar el desarrollo de procesos de



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

urbanización, de conformidad con lo establecido en la normativa nacional, en especial en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 y las normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.

Estas áreas no ocupadas, zonificadas como de amenaza alta, podrán destinarse a procesos de restauración ecológica, conservación ambiental o ecoparques como estrategia para la mitigación del riesgo, orientados a la conservación y recuperación de estas zonas, siempre que se demuestre su viabilidad mediante estudios geotécnicos, hidrológicos e hidráulicos de detalle elaborados de conformidad con las disposiciones establecidas en la Norma Sismo Resistente NSR-10, el Acuerdo Metropolitano 09 de 2012 y las demás normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, previo concepto de la Secretaría de Medio Ambiente y del Departamento Administrativo de Planeación.

Los estudios deberán identificar y diferenciar los sectores destinados exclusivamente a protección, conservación, restauración o recuperación ambiental de aquellos en los cuales, de acuerdo con las condiciones de amenaza y seguridad, puedan desarrollarse actuaciones de recreación pasiva, adicionalmente, deberá cumplirse con las especificaciones técnicas que expida el Distrito de Medellín, en consonancia con la norma nacional vigente para la incorporación de sus resultados en la cartografía oficial del Plan de Ordenamiento Territorial de acuerdo con el procedimiento establecido por el Distrito.

Las áreas no ocupadas, categorizadas como suelos de protección por amenaza alta harán parte del espacio público general y no se contabilizarán dentro del espacio público efectivo del distrito.

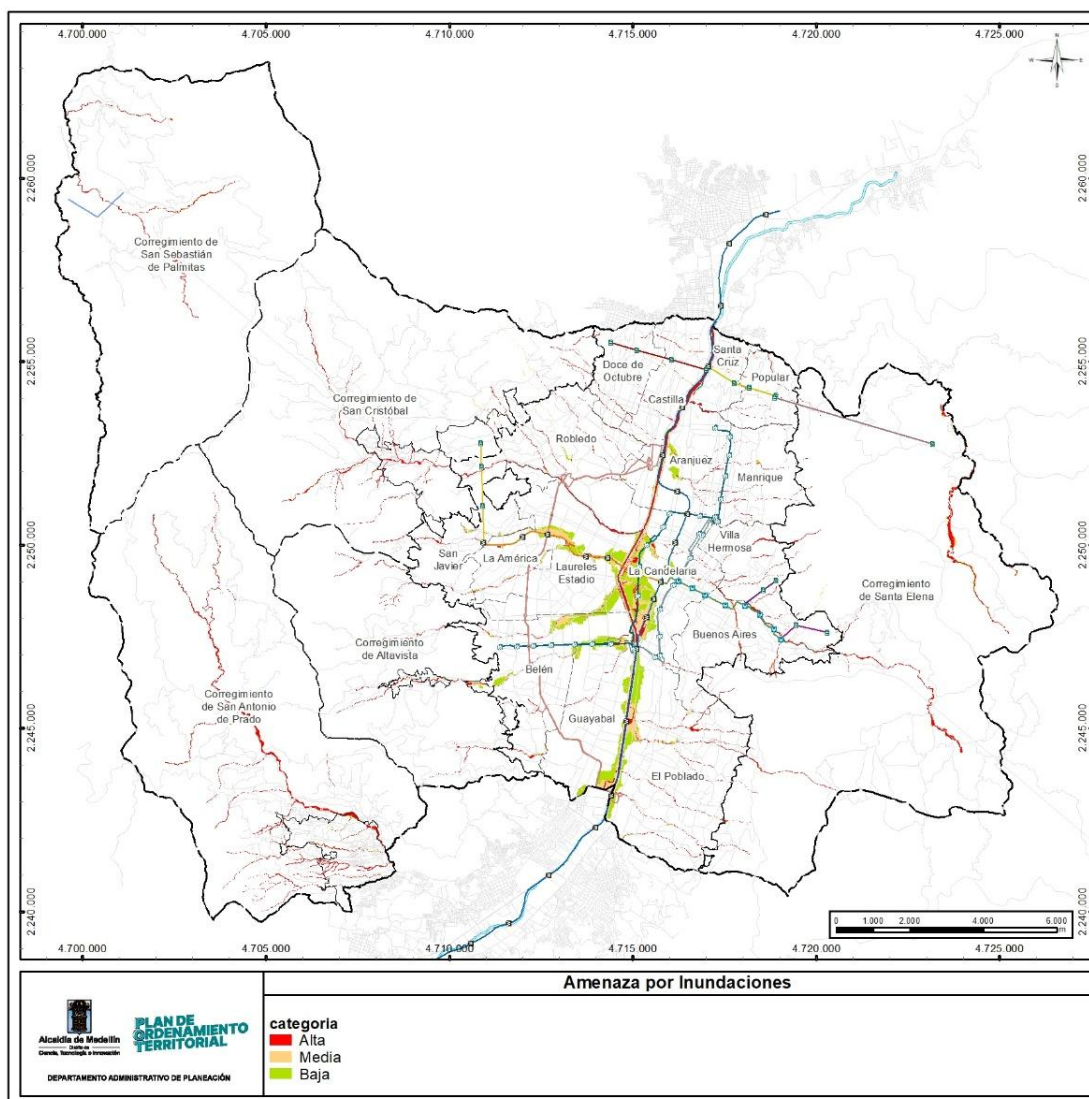
Los estudios referenciados en el presente artículo, deberán cumplir con las especificaciones técnicas que expida el Distrito de Medellín, en consonancia con la norma nacional vigente para la incorporación de sus resultados en la cartografía oficial del Plan de Ordenamiento Territorial de acuerdo con el procedimiento establecido por el Distrito.

Las zonas clasificadas según su nivel de amenaza por inundaciones en el área urbana y rural se identifican en la siguiente figura. Los elementos geográficos correspondientes, junto con su respectiva tabla de atributos, se encuentran incorporados en la base de datos espacial (geodatabase).



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura. Mapa de amenaza por inundaciones.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.

6.2.3 ZONIFICACIÓN DE AMENAZAS POR AVENIDAS TORRENCIALES

Para el Distrito Especial de Medellín, la zonificación de la amenaza por avenidas torrenciales en los suelos urbano y rural se realizó mediante la aplicación de métodos hidrológicos e hidráulicos,



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

complementados con análisis históricos, geomorfológicos y sedimentológicos de los depósitos torrenciales asociados, orientados a la identificación y descripción de los componentes geomorfológicos, geológicos, morfodinámicos y morfométricos de las cuencas directamente involucradas en la ocurrencia de estos fenómenos.

Como resultado de dichos estudios se establecen tres categorías de amenaza: baja, media y alta, delimitadas en el Mapa 7. Amenaza por avenidas torrenciales.

6.2.3.1. ZONAS DE AMENAZA BAJA (ZBAT)

1. Zona de amenaza baja.

Comprenden aquellas áreas más distantes de los canales o corrientes de agua con comportamiento torrencial. Corresponden a llanuras aluviotorrenciales antiguas donde eventualmente pueden presentarse avenidas torrenciales con una recurrencia de 500 años y valores del índice de intensidad de flujo generalmente inferiores a $1 \text{ m}^3/\text{s}^2$. Estas zonas se encuentran de manera discontinua e irregular bordeando las áreas de amenaza alta y media.

Del manejo de las zonas de amenaza baja por avenidas torrenciales

Las áreas clasificadas de amenaza baja por avenidas torrenciales que no correspondan a las fajas de retiro de quebradas ni a otros suelos de protección, podrán ser objeto de actuaciones urbanísticas, actos de reconocimiento de edificaciones, la adecuación de espacio público o equipamientos y la prestación de servicios públicos.

Las actuaciones que se desarrollen en estas zonas deberán cumplir las normas urbanísticas, constructivas y estructurales aplicables, así como las disposiciones contenidas en el presente Acuerdo, en la licencia urbanística correspondiente y en la normativa vigente.

6.2.3.2. ZONAS DE AMENAZA MEDIA (ZMAT)

2. Zona de amenaza media.

Las zonas de amenaza media por avenidas torrenciales corresponden a áreas topográficamente elevadas y relativamente distantes del canal principal, asociadas a llanuras aluviotorrenciales subrecientes con probabilidad moderada de inundación. Se caracterizan por valores moderados del índice de intensidad de flujo ($1 < \text{IDF} < 50$) y periodos de retorno entre 25 y 500 años,



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

asociados a eventos de intensidad moderada con nivel de daño correlacionable a dicha intensidad.

Del manejo de las zonas de amenaza media por avenidas torrenciales.

Las áreas no urbanizadas, no parceladas, no ocupadas o no edificadas categorizadas categorizadas de amenaza media por avenida torrencial y sujetas a procesos de desarrollo urbanístico se consideran zonas con condición de amenaza. Las actuaciones urbanísticas que pretendan desarrollarse en estas zonas deberán contar, para efectos del trámite de licenciamiento, con estudios detallados de amenaza de conformidad con lo dispuesto en el apartado 6.1 del presente documento

Las áreas clasificadas en amenaza media respecto de las cuales el presente Plan establezca incrementos de densidad o cambios de uso que puedan incrementar significativamente la exposición de personas, bienes, infraestructura o actividades económicas frente al fenómeno amenazante identificado, se consideran zonas con condición de riesgo. Estas áreas deberán ser objeto de estudios de riesgo de detalle conforme a lo dispuesto en el apartado 6.1 del presente documento, con el fin de determinar la categoría del riesgo (alto, medio o bajo) y en el caso de clasificarse como riesgo alto, deberá establecer si corresponde a una condición mitigable o no mitigable.

Estos estudios deberán determinar la viabilidad técnica del desarrollo propuesto, así como las medidas necesarias para la mitigación de la amenaza y/o del riesgo, y serán elaborados y suscritos por profesionales idóneos en las respectivas materias, quienes serán responsables solidariamente con el titular de la licencia, el urbanizador, parcelador y/o constructor de su contenido, sin perjuicio de la responsabilidad derivada de la correcta ejecución de las obras de mitigación.

Previo o durante la elaboración de los estudios detallados o la ejecución de las obras definitivas de mitigación, podrán implementarse medidas transitorias de manejo orientadas a reducir la amenaza y controlar los procesos erosivos, incluyendo, entre otras, soluciones basadas en la naturaleza y demás acciones preventivas.

El otorgamiento de la licencia quedará condicionado a que los estudios determinen la viabilidad técnica del desarrollo propuesto y a la adopción de las medidas estructurales y no estructurales



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

necesarias para garantizar la mitigación de la amenaza y evitar la generación de nuevas condiciones de amenaza o riesgo.

Aquellas intervenciones que se desarrollen al interior del suelo de protección asociado al sistema hidrográfico, estarán sujetas a la obtención previa de los permisos, autorizaciones y demás requisitos establecidos por la autoridad ambiental competente, sin perjuicio del cumplimiento de las demás disposiciones normativas aplicables

En las zonas clasificadas con amenaza media podrán adelantarse intervenciones de reparaciones locativas en el marco de programas de mejoramiento de vivienda. Cuando estos programas impliquen o pretendan ejecutar reforzamientos, ampliaciones, modificaciones u otras actuaciones sujetas a licencia urbanística, deberán realizarse en el marco de los resultados de los estudios detallados de riesgo y sujetarse al cumplimiento de las densidades máximas y demás normas urbanísticas aplicables. En ningún caso estos programas podrán ejecutarse al interior de los retiros hidrológicos u otros suelos de protección.

6.2.3.3. ZONAS DE AMENAZA ALTA (ZAAT)

Las zonas definidas como de amenaza alta corresponden a áreas con alta probabilidad de presentar eventos de avenidas torrenciales con potencial de causar daños con un periodo de retorno entre 25 y 500 años. El mayor valor de intensidad y daño esperado corresponde con un flujo de $50 \text{ m}^3/\text{s}^2$ para eventos asociados a periodos de retorno a 25 años.

Del manejo de las zonas de amenaza alta por avenidas torrenciales.

Las áreas no urbanizadas, no parceladas, no ocupadas o no edificadas clasificadas como amenaza alta en las cuales la norma urbanística permita el desarrollo urbanístico y constructivo, según las actividades del uso del suelo permitidas, se consideran zonas con condición de amenaza. Las actuaciones urbanísticas que pretendan desarrollarse en estas áreas requerirán, para efectos del trámite de licenciamiento, la elaboración de los estudios detallados de amenaza previstos en el apartado 6.1 del presente documento

En estas áreas, el otorgamiento de la licencia quedará condicionado a la ejecución de los estudios detallados de amenaza que determinen la viabilidad técnica del desarrollo propuesto y



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

a la adopción de las medidas estructurales y no estructurales necesarias para garantizar la mitigación de la amenaza y evitar la generación de nuevas condiciones de amenaza o riesgo.

Estos estudios serán elaborados y suscritos por profesionales idóneos en las respectivas materias, quienes serán responsables solidariamente con el titular de la licencia, el urbanizador, parcelador y/o constructor de su contenido, sin perjuicio de la responsabilidad derivada de la correcta ejecución de las obras de mitigación.

Las áreas urbanizadas, parceladas, ocupadas o edificadas clasificadas como de amenaza alta por avenida torrencial que no cuenten con estudios detallados se considerarán como áreas con condición de riesgo y deberán elaborar estudios detallados de riesgo, en los términos del apartado 6.1 del presente documento, con el fin de determinar la categoría del riesgo (alto, medio o bajo) y en el caso del riesgo alto, establecer si corresponde a una condición mitigable o no mitigable.

Las zonas clasificadas como de amenaza alta mediante estudios detallados de amenaza elaborados sobre áreas que, al momento de su elaboración no se encontraban urbanizadas, parceladas, ocupadas o edificadas y que posteriormente hayan sido objeto de ocupación o desarrollo, se considerarán igualmente como zonas con condición de riesgo. Estas áreas deberán ser objeto de estudios detallados de riesgo de conformidad con lo dispuesto en el apartado 6.1, con el fin de determinar la categoría de riesgo aplicable y definir, según corresponda, áreas de alto riesgo mitigable, alto riesgo no mitigable, riesgo medio o riesgo bajo, así como las medidas de intervención requeridas.

También se consideran áreas con condición de riesgo las viviendas y demás construcciones localizadas en zonas de amenaza alta por avenidas torrenciales que se encuentren por debajo de la unidad mínima cartografiada de los estudios básicos. En estas áreas se deberán desarrollar los estudios detallados de riesgo de conformidad con lo dispuesto en el apartado 6.1 del presente documento.

En las zonas caracterizadas como de amenaza alta por avenidas torrenciales no se permitirá la localización ni el desarrollo de sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición – RCD.

Considerando la capacidad destructiva de las avenidas torrenciales y pese a su baja recurrencia, se prohíbe la ocupación con construcciones destinadas a usos generales de vivienda, comercio,



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

industria, servicios o equipamientos (dotacionales) dentro de las fajas de retiro o protección de las quebradas con comportamiento torrencial, sin perjuicio de las disposiciones establecidas por la normativa ambiental y sectorial aplicable.

Se consideran suelos de protección las áreas no ocupadas clasificadas como amenaza alta respecto de las cuales la información sobre intensidad y recurrencia de eventos, o los registros históricos disponibles, evidencien que las medidas de reducción del riesgo resultan insuficientes o inviables para garantizar condiciones adecuadas de seguridad para el desarrollo de procesos de urbanización, de conformidad con lo establecido en la normativa nacional, en especial en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 y las normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.

Estas áreas podrán destinarse a procesos de restauración ecológica, conservación ambiental o el desarrollo de ecoparques como estrategia para la mitigación del riesgo, orientados a la conservación y recuperación de estas zonas, siempre que se demuestre su viabilidad mediante estudios geotécnicos, hidrológicos e hidráulicos de detalle elaborados de conformidad con las disposiciones establecidas en la Norma Sismo Resistente NSR-10, el Acuerdo Metropolitano 09 de 2012 y las demás normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan, previo concepto de la Secretaría de Medio Ambiente y del Departamento Administrativo de Planeación en el marco de sus competencias.

Los estudios deberán identificar y diferenciar los sectores destinados exclusivamente a protección, conservación, restauración o recuperación ambiental de aquellos en los cuales, de acuerdo con las condiciones de amenaza y seguridad, puedan desarrollarse actuaciones de recreación pasiva.

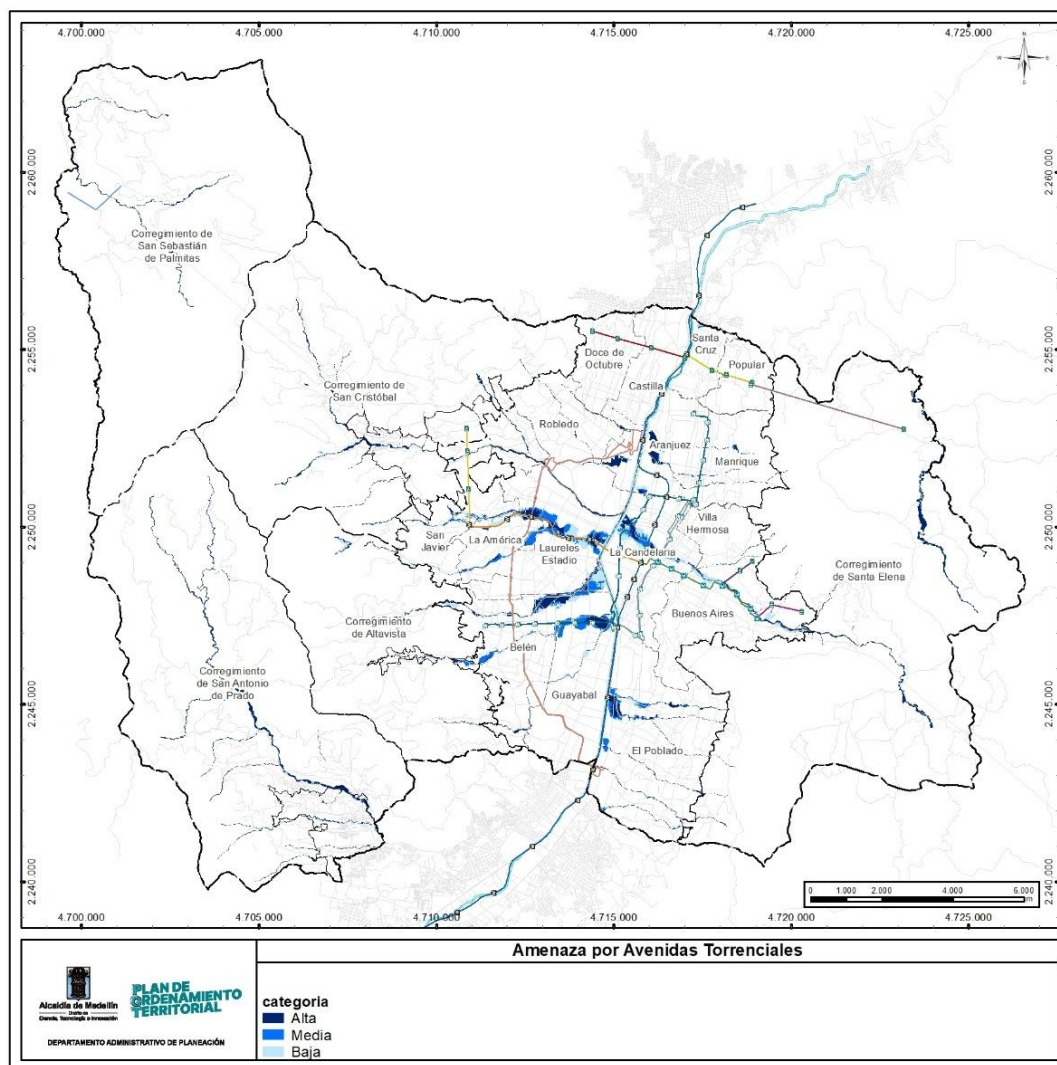
Las áreas no ocupadas categorizadas como suelos de protección por amenaza alta harán parte del espacio público general y no se contabilizarán dentro del espacio público efectivo del distrito.

Las zonas clasificadas de amenaza por avenidas torrenciales en el área urbana y rural se identifican en la siguiente figura. Los elementos geográficos, con su respectiva tabla de atributos, se registran en la base de datos espacial (geodatabase).



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura . Mapa de amenazas por avenidas torrenciales.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.

6.3 EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS

La evaluación de la vulnerabilidad por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales se desarrolló con base en la metodología del Servicio Geológico Colombiano – SGC



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

(2015), adaptada a las condiciones del territorio del Distrito de Medellín. De conformidad con la normatividad nacional vigente, el análisis se concentró exclusivamente en la vulnerabilidad física.

El estudio incluyó la identificación y caracterización de los elementos expuestos, específicamente construcciones, líneas vitales y personas, mediante el análisis de su fragilidad y la estimación de la intensidad de los fenómenos amenazantes.

La información se recopiló a partir de la revisión de fuentes secundarias, la elaboración de cartografía temática y el desarrollo de fichas de levantamiento de información, ajustadas a partir de la metodología del SGC (2015). El trabajo de campo permitió validar y diligenciar dichas fichas mediante un aplicativo digital, garantizando la integridad y trazabilidad de los datos. Las construcciones fueron identificadas a través del código catastral CBML y se realizó el levantamiento de las líneas vitales según su visibilidad y estado.

Para la vulnerabilidad en construcciones, se evaluó la fragilidad considerando parámetros estructurales como tipo de estructura, altura, estado de conservación y antigüedad, incorporando adicionalmente factores asociados a las redes de acueducto y alcantarillado, dada su incidencia en la estabilidad de las edificaciones en ladera. La intensidad se estimó diferenciando escenarios de movimientos en masa lentos, rápidos, inundaciones y avenidas torrenciales, a partir de variables como velocidad, deformación, profundidad del deslizamiento, presión de impacto y altura de la lámina de agua.

La vulnerabilidad en líneas vitales se analizó para redes viales, acueducto, alcantarillado y energía, evaluando su fragilidad en función de sus características físicas y operativas, y determinando la intensidad según el tipo de fenómeno amenazante, conforme a los criterios definidos por el SGC (2015).

La vulnerabilidad de las personas se estimó de manera indirecta, a partir de la vulnerabilidad de las edificaciones, considerando el número promedio de personas por vivienda. La fragilidad de las personas se calculó como una función exponencial de la fragilidad estructural, mientras que la intensidad se asumió equivalente a la de las construcciones.

Finalmente, la vulnerabilidad total se calculó como una función de la fragilidad y la intensidad del evento, adoptando la formulación propuesta por Du et al. (2013, 2014), por su carácter conservador y su coherencia con estudios previos del SGC. Los resultados permitieron clasificar



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

la vulnerabilidad en categorías baja, media y alta, las cuales constituyen un insumo fundamental para la zonificación del riesgo y la definición de medidas de intervención en el ordenamiento territorial.

6.4. ZONIFICACIÓN DEL RIESGO

En cumplimiento de las disposiciones del Decreto 1077 de 2015, mediante los estudios básicos se identifican las zonas con condición de riesgo, con el fin de adelantar posteriormente los estudios de detalle para los diferentes fenómenos amenazantes identificados al interior del Distrito, tales como movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales. A partir de la ejecución progresiva de los estudios de riesgo de detalle que ha adelantado el Distrito en las zonas con condición de riesgo identificadas en la cartografía protocolizada, y atendiendo lo establecido en la norma nacional que determina que la evaluación de riesgo resulta de relacionar la zonificación detallada de amenaza con la evaluación de la vulnerabilidad, para definir el riesgo en categorías alto, medio y bajo, en función del nivel de afectación esperada.

Para las zonas en alto riesgo se definirá la mitigabilidad o no mitigabilidad, a partir de las alternativas de intervención física para reducir y evitar el incremento de la amenaza y/o vulnerabilidad.

Para la construcción del mapa de las áreas con condiciones de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, se tuvo en cuenta el Artículo 189 del Decreto – Ley 019 de 2012, y el Decreto 1807 de 2014 compilado en el Decreto 1077 de 2015, el cual indica que las áreas clasificadas como de amenaza alta que estén urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las que se encuentren elementos del sistema vial, equipamientos (salud, educación, otros) e infraestructura de servicios públicos, se clasifican como zonas con condiciones de riesgo.

Para su identificación se tuvieron en cuenta las áreas clasificadas de alta amenaza por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales del estudio básico realizado por la Universidad EAFIT en el año 2025, se realizó mediante el cruce de la amenaza en categoría alta por fenómeno con las zonas identificadas con construcción (apoyado en las imágenes aéreas 2024 del distrito y la base catastral), la clasificación del suelo y la división político-administrativa (barrios y veredas).



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

En cumplimiento de la normativa nacional y de acuerdo con el procedimiento establecido en el Decreto 0265 de 2022 "Por medio del cual se actualiza el procedimiento para las correcciones de las inconsistencias en la cartografía oficial y las precisiones fundamentadas en estudios de detalle, se delega en el Director del Departamento Administrativo de Planeación, se asignan unas funciones y se deroga el Decreto 1626 de 2015", se incorporaron los resultados de los estudios de detalle a la cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial, obteniendo las categorías de riesgo alto mitigable, riesgo medio y riesgo bajo.

De acuerdo con las metodologías implementadas en los estudios de riesgo de detalle, la evaluación del riesgo se realizó en dos niveles complementarios con propósitos diferenciados: por elementos expuestos individuales para definir acciones puntuales de mitigación, y por polígonos de análisis para establecer restricciones de uso del suelo desde la planificación territorial.

El riesgo por elementos expuestos (tabla) se determina mediante una regla de decisión que relaciona los niveles de amenaza y vulnerabilidad previamente calculados, estableciendo que el riesgo es alto cuando ambos componentes presentan valores elevados, medio cuando existe una combinación intermedia, y bajo cuando ambos factores son reducidos. Para complementar este análisis se estimó la probabilidad anual de ocurrencia de los fenómenos amenazantes en función de sus periodos de retorno, obteniendo el indicador de riesgo mediante la multiplicación del valor de la amenaza por la vulnerabilidad de cada elemento. Esta misma metodología se aplicó para evaluar el riesgo en personas, utilizando un valor promedio de habitantes por vivienda en cada barrio o vereda.

Tabla. Regla de decisión para el riesgo individual.

Nivel de Amenaza	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Baja
Alta	ALTO	ALTO	MEDIO
Media	ALTO	MEDIO	BAJO
Baja	BAJO	BAJO	BAJO

Fuente: Estudio de riesgo de detalle, Contrato 4600087101 de 2020.

Por su parte, la evaluación del riesgo por polígono se fundamenta en metodologías reconocidas internacionalmente y en la elaboración de una regla de decisión que integra la magnitud de la amenaza con su probabilidad de ocurrencia. Para movimientos en masa, la magnitud se estima



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

en función de la velocidad y profundidad del fenómeno, mientras que para inundaciones se considera la velocidad del flujo y la altura de la lámina de agua.

Un aspecto fundamental de esta evaluación es que la condición de mitigabilidad de cada zona se define de manera particular para cada polígono en función de la relación costo-beneficio entre los elementos expuestos y las obras de mitigación requeridas, reconociendo que la viabilidad de las intervenciones debe evaluarse considerando las características específicas de cada territorio.

6.4.1. ZONAS CON CONDICIONES DE RIESGO

Corresponde a las áreas clasificadas como de amenaza alta que se encuentren urbanizadas, parceladas, ocupadas o edificadas, así como aquellas en las cuales se localicen elementos del sistema vial, equipamientos colectivos o infraestructura de servicios públicos.

También se consideran áreas con condición de riesgo aquellas zonas clasificadas como de amenaza media respecto de las cuales se establezca incrementos de densidad o cambios de uso del suelo que puedan aumentar significativamente la exposición de personas, bienes, infraestructura o actividades económicas frente a los fenómenos amenazantes identificados.

Igualmente, se consideran áreas con condición de riesgo aquellos tramos de quebradas que se encuentran conducidos por estructuras hidráulicas sobre las cuales existen edificaciones o infraestructura susceptible de afectación.

Así mismo, se consideran áreas con condición de riesgo aquellas zonas clasificadas como de amenaza alta mediante estudios detallados de amenaza elaborados sobre áreas que, al momento de su realización, no se encontraban urbanizadas, parceladas, ocupadas o edificadas y que posteriormente hayan sido objeto de ocupación o desarrollo. Estas áreas podrán ser identificadas en los siguientes mapas protocolizados del proyecto de Acuerdo: Mapa 5 “Amenaza por Movimientos en Masa”, Mapa 6 “Amenaza por Inundaciones” y Mapa 7 “Amenaza por avenidas torrenciales”.

Del mismo modo, se consideran áreas con condición de riesgo aquellas viviendas y demás construcciones localizadas en zonas de amenaza alta por movimientos en masa, inundaciones o avenidas torrenciales que se encuentren por debajo de la unidad mínima cartografiable de los estudios básicos adoptados.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Estas áreas podrán identificarse en los mapas protocolizados con el presente Acuerdo: Mapa 9 “Riesgo por movimientos en masa”, Mapa 10 “Riesgo por inundaciones” y Mapa 11 “Riesgo por avenidas torrenciales”.

Del manejo de las zonas con condiciones de riesgo

Las áreas con condición de riesgo deberán ser objeto de los estudios detallados de riesgo previstos en el apartado 6.1 de presente documento.

Los estudios detallados de riesgo deberán permitir:

1. Determinar la categoría de riesgo correspondiente.
2. Establecer, cuando se identifique riesgo alto, si este corresponde a una condición mitigable o no mitigable, medio o bajo.
3. Definir las medidas estructurales y no estructurales necesarias para la reducción del riesgo.
4. Establecer los mecanismos de seguimiento y monitoreo requeridos para garantizar la efectividad de dichas medidas.

Como resultado de los estudios detallados de riesgo, las áreas podrán clasificarse en:

- 4.1. Zonas de alto riesgo mitigable.
- 4.2. Zonas de alto riesgo no mitigable.
- 4.3. Zonas de riesgo medio.
- 4.4. Zonas de riesgo bajo.

Hasta tanto no se realicen los estudios de detalle previstos en el apartado 6.1 del presente documento, no se permitirá el otorgamiento de licencias urbanísticas o de construcción ni la prestación de servicios públicos.

Para aquellas áreas en las cuales los estudios detallados de riesgo definan una recategorización condicionada a la ejecución de medidas u obras de mitigación, se mantendrá la condición de riesgo actual definida en el estudio, mientras que la actualización cartográfica a una condición



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

proyectada, quedará supeditada a la implementación de las correspondientes medidas de intervención.

El desarrollo por parcelación en áreas con condición de riesgo localizadas en suelo suburbano o en centros poblados rurales que no cuenten con estudios detallados al momento de la adopción de la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial estará condicionado a la elaboración de dichos estudios y a la implementación de las medidas de reducción del riesgo que estos determinen.

En las áreas con condición de riesgo se podrán ejecutar obras de mitigación y permitir la prestación temporal de servicios públicos a través de esquemas diferenciales, con el fin de reducir el deterioro existente. Lo anterior aplicará hasta tanto se cuente con los estudios de detalle mediante los cuales se definan las áreas que deban ser objeto de reasentamiento o intervención.

En el plan de gestión de los esquemas diferenciales, se deberá definir de manera articulada, las responsabilidades respecto a la realización de los estudios de detalle, y la ejecución de las medidas de intervención que resulten necesarias, para la reducción o mitigación del riesgo, así como su seguimiento y mantenimiento cuando corresponda..

En situaciones de emergencia, podrán implementarse obras de mitigación temporales o medidas transitorias orientadas a reducir de manera inmediata las condiciones de amenaza o riesgo y proteger la vida, los bienes y la infraestructura. En ningún caso dichas obras o medidas sustituirán la realización de los estudios detallados correspondientes ni las medidas definitivas que estos determinen.

Con el fin de orientar la programación y ejecución de estudios detallados de riesgo previstos en el apartado 6.1 del presente documento, se establece la priorización de las Áreas con Condición de Riesgo (ACR) por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales localizadas en los suelos urbano, rural y de expansión urbana en el Distrito Especial de Medellín, sin perjuicio que puedan adelantarse estudios en otras áreas cuando las condiciones técnicas, ambientales o de gestión del riesgo así lo requieran.

La priorización de las áreas con Condición de Riesgo (ACR) para la ejecución de estudios detallados de riesgo se realizó utilizando como criterio principal el número de construcciones localizadas dentro de cada polígono delimitado, con el propósito de identificar aquellos sectores con mayor concentración de elementos expuestos y, por tanto, con mayor potencial de



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

afectación. Adicionalmente, se incluyeron como prioritarias aquellas zonas que presentan registros históricos de eventos o afectaciones asociados a los fenómenos analizados.

Las zonas con condiciones de riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, localizadas al interior del distrito, son las siguientes: (Para identificar la ubicación precisa de cada polígono se debe consultar la Geodatabase que hace parte del presente ajuste al POT).

Tabla. Priorización de zonas con condiciones de riesgo por movimientos en masa.

No	Código ACR	Barrio	Área (ha)	Clasificación del suelo
1	UR_01_0101_4	Santo Domingo Savio No.1	19,3	Urbano
2	UR_04_0405_2	Moravia	2,3	Urbano
3	UR_03_0311_1	La Cruz	2,6	Urbano
4	UR_08_0814_8	San Antonio	1,7	Urbano
5	UR_08_0813_10	Villatina	2,5	Urbano
6	UR_07_0720_2	Santa Margarita	10,1	Urbano
7	UR_08_0815_10	Las Estancias	1,4	Urbano
8	UR_08_0814_6	San Antonio	0,7	Urbano
9	UR_06_0610_1	El Picacho	1,1	Urbano
10	UR_06_0612_1	El Triunfo	0,6	Urbano
11	UR_70_AE5_1	Área de Expansión Altavista	0,2	Urbano
12	UR_06_0609_1	Picachito	1,2	Urbano
13	RR_60_6011_1	El Picacho	0,04	Rural
14	UR_08_0812_3	La Libertad	0,3	Urbano
15	UR_08_0814_7	San Antonio	0,1	Urbano
16	UR_01_0103_28	Popular	0,3	Urbano
17	UR_13_1315_4	Nuevos Conquistadores	0,8	Urbano
18	UR_60_6014_1	La Loma	0,5	Urbano
19	UR_06_0605_1	La Esperanza	0,1	Urbano
20	UR_07_0720_1	Santa Margarita	7,5	Urbano
21	UR_70_AE5_2	Área de Expansión Altavista	0,2	Urbano
22	UR_08_0808_1	Enciso	0,1	Urbano
23	UR_01_0103_3	Popular	0,1	Urbano
24	UR_08_0813_9	Villatina	0,04	Urbano
25	UR_16_1613_1	Altavista	0,01	Urbano
26	UR_01_0103_29	Popular	0,1	Urbano
27	UR_16_1613_2	Altavista	0,1	Urbano
28	UR_01_0103_30	Popular	1,1	Urbano
29	UR_01_0105_16	Moscú No.2	0,02	Urbano
30	UR_01_0104_2	Granizal	0,001	Urbano



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

31	UR_01_0102_24	Santo Domingo Savio No.2	0,1	Urbano
32	UR_01_0112_1	Carpinelo	27,6	Urbano
33	UR_03_0311_3	La Cruz	32,4	Urbano
34	UR_03_0309_4	Versalles No.1	16,9	Urbano
35	UR_03_0313_4	María Cano-Carambolas	23,7	Urbano
36	UR_03_0310_4	Versalles No.2	20,4	Urbano
37	UR_08_0811_9	Trece de Noviembre	8,2	Urbano
38	UR_13_1314_9	Las Independencias	5,6	Urbano
39	UR_02_0201_9	La Isla	5,5	Urbano
40	UR_08_0806_13	Llanaditas	8,5	Urbano
41	UR_13_SN01_8	Sin Nombre	6,2	Urbano
42	UR_03_0312_10	Oriente	12,1	Urbano
43	RR_60_6011_3	El Picacho	4,6	Rural
44	UR_01_0101_14	Santo Domingo Savio No.1	7,5	Urbano
45	UR_01_0111_7	La Avanzada	9,9	Urbano
46	UR_08_0813_27	Villatina	4,1	Urbano
47	UR_03_0305_9	El Raizal	4,5	Urbano
48	RR_90_9003_20	Piedras Blancas - Matasano	14,5	Rural
49	UR_13_1318_5	Antonio Nariño	5,5	Urbano
50	UR_16_1610_7	El Rincón	0,1	Urbano
51	UR_16_1610_14	El Rincón	4,1	Urbano
52	UR_16_1610_13	El Rincón	0,6	Urbano
53	UR_09_0902_7	Barrios de Jesús	1,6	Urbano
54	UR_09_0902_2	Barrios de Jesús	0,1	Urbano
55	UR_08_0806_15	Llanaditas	4,3	Urbano
56	UR_07_0712_19	Aures No.2	0,03	Urbano
57	UR_07_0712_15	Aures No.2	3,7	Urbano
58	UR_03_0312_12	Oriente	1,5	Urbano
59	UR_03_0311_2	La Cruz	5,6	Urbano
60	RR_90_9003_33	Piedras Blancas - Matasano	5,7	Rural
61	RR_90_9003_32	Piedras Blancas - Matasano	1,7	Rural
62	RR_90_9003_29	Piedras Blancas - Matasano	0,2	Rural
63	RR_90_9003_24	Piedras Blancas - Matasano	13,6	Rural
64	RR_90_9003_23	Piedras Blancas - Matasano	12,8	Rural
65	RR_90_9003_2	Piedras Blancas - Matasano	0,5	Rural
66	RR_90_9003_19	Piedras Blancas - Matasano	7,6	Rural
67	RR_90_9001_10	Las Palmas	5,1	Rural
68	RR_80_8003_1	Montañita	3,3	Rural
69	RR_70_7008_4	El Jardín	3,6	Rural
70	RR_70_7008_3	El Jardín	32	Rural
71	RR_70_7007_2	San José del Manzanillo	5,2	Rural
72	RR_60_6011_18	El Picacho	0,1	Rural
73	RR_60_6011_17	El Picacho	0,8	Rural



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

74	RR_60_6011_16	El Picacho	1,1	Rural
75	EX_90_9003_4	Piedras Blancas - Matasano	3,4	Expansión Urbana
76	EX_90_9003_1	Piedras Blancas - Matasano	1,8	Expansión Urbana

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2026.

Tabla. Priorización de zonas con condiciones de riesgo por inundaciones

No	Código ACR	Barrio	Área (ha)	Clasificación del suelo	Quebrada
1	IURR_02_0210_1	Santa Cruz	1,34	Urbano	Rio Medellín o Aburrá
2	IURR_04_0403_1	Palermo	0,23	Urbano	Rio Medellín o Aburrá
3	IURR_04_0403_2	Palermo	0,22	Urbano	Rio Medellín o Aburrá
4	IURR_05_0508_1	Belalcázar	0,04	Urbano	Rio Medellín o Aburrá
5	IURR_11_1113_1	Estadio	9,25	Urbano	Q. La Hueso
6	IURR_10_1011_3	Calle Nueva	9,58	Urbano	Q. Loreto
7	IURR_07_0725_1	Nueva Villa de La Iguaña	1,38	Urbano	Q. La Iguaña
8	IURR_04_0405_3	Moravia	0,72	Urbano	Q. La Bermejala
9	IURR_10_1008_2	Corazón de Jesús	5,79	Urbano	Zanjon Guanteros
10	IURR_10_1012_5	Perpetuo Socorro	5,65	Urbano	Q. Loreto
11	IURR_11_1103_1	Naranjal	1,25	Urbano	Q. La Magdalena
12	IURR_10_1012_1	Perpetuo Socorro	8,99	Urbano	Q. El Indio
13	IURR_70_AE5_3	Área de Expansión Altavista	0,72	Urbano	Escoventía San Vicente
14	IURR_02_0211_4	La Rosa	0,87	Urbano	Q. La Rosa o Moscú
15	IURR_15_1502_3	Tenche	1,40	Urbano	Q. Altavista
16	IURR_04_0405_4	Moravia	0,33	Urbano	Q. La Bermejala
17	IURR_08_0808_4	Enciso	0,42	Urbano	Q. El Chochó
18	IURR_04_0405_5	Moravia	0,36	Urbano	Q. La Bermejala
19	IURR_07_0709_1	Córdoba	0,32	Urbano	Q. La Quintana

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2026.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla. Priorización de zonas con condiciones de riesgo por avenidas torrenciales.

No	Código ACR	Barrio	Area (ha)	Clasificación del suelo	Quebrada
1	TURR_07_0725_2	Nueva Villa de La Iguaná	0,66	Urbano	Q. La Iguaná
2	TURR_07_0725_1	Nueva Villa de La Iguaná	0,16	Urbano	Q. La Iguaná
3	TURR_07_0722_1	Olaya Herrera	0,24	Urbano	Caño El Morro
4	TURR_04_0405_2	Moravia	9,37	Urbano	Q. La Bermejala
5	TURR_04_0405_1	Moravia	6,69	Urbano	Q. La Chorrera o El Molino
6	TURR_16_1602_1	Rosales	17,06	Urbano	Q. La Picacha
7	TURR_11_1113_2	Estadio	7,43	Urbano	Cañada Honda
8	TURR_12_1203_3	Los Pinos	6,44	Urbano	Q. Ana Díaz
9	TURR_15_1502_1	Tenche	16,75	Urbano	Q. Altavista
10	TURR_10_1006_1	San Benito	12,48	Urbano	Q. La Loca
11	TURR_07_0709_3	Córdoba	1,30	Urbano	Q. La Quintana
12	TURR_11_1113_3	Estadio	10,98	Urbano	Q. La Hueso
13	TURR_13_1319_2	El Socorro	1,81	Urbano	Q. La Pelahueso
14	TURR_03_0302_2	Las Granjas	1,69	Urbano	Q. La Mansión
15	TURR_11_1105_6	Los Conquistadores	9,97	Urbano	Q. La Picacha
16	TURR_05_0519_1	El Progreso	10,75	Urbano	Q. Malpaso
17	TURR_11_1103_1	Naranjal	2,40	Urbano	Q. La Magdalena
18	TURR_14_1421_2	Patio Bonito	9,80	Urbano	Q. La Presidenta

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, 2026.

6.4.2. ZONAS DE ALTO RIESGO NO MITIGABLE

Corresponden a zonas urbanizadas, ocupadas o edificadas con niveles de amenaza alta, donde han ocurrido eventos recientes por remoción en masa que han afectado viviendas e infraestructura, o que presentan procesos morfodinámicos latentes o activos complejos. De igual manera, se clasificarán como áreas de alto riesgo no mitigable aquellas identificadas mediante estudios detallados de riesgo, así como aquellas en las que la implementación de medidas de mitigación estructural resulte técnica, económica o socialmente inviable, o cuya complejidad y costo superen la alternativa de reasentamiento de la población expuesta.

Se clasifican como zonas de alto riesgo no mitigable, todas aquellas áreas o sectores que presentan las siguientes características:



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

- Áreas urbanizadas, ocupadas o edificadas clasificadas de alta amenaza que hayan presentado antecedentes de movimientos en masa, inundaciones o avenidas torrenciales, ocasionando afectaciones a infraestructura y pérdida de vidas, que fueron objeto de programas de reasentamiento, y que en gran parte se encuentran nuevamente ocupadas.
- Áreas o terrenos urbanizados, ocupados o edificados, constituidos por terraplenes no estructurales, rellenos o sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición RCD, potencialmente inestables identificados en el proceso de revisión del POT, localizadas en laderas y vertientes de pendientes moderadas a muy altas, en terrenos colindantes a drenajes naturales de pendientes suaves a moderadas, en llanuras o planicies de inundación y en áreas con evidencias geomorfológicas de movimientos en masa, cuya recuperación es compleja o demasiado costosa, comparada con las inversiones y tipo de obras proyectadas.
- Áreas o terrenos urbanizados, ocupados parcelados o edificados respecto de los cuales los estudios detallados de riesgo determinen que las medidas de intervención resultan inviables o que su complejidad y costo superan la alternativa de reasentamiento de la población expuesta.

A partir de los polígonos identificados en el Acuerdo 48 de 2014 como zonas de alto riesgo no mitigable para cada uno de los fenómenos amenazantes, se llevó a cabo un análisis técnico individual que integra información sobre usos y tratamientos del suelo, estructura ecológica principal y condición de amenaza. Como parte de este proceso, se revisaron las condiciones actuales de los predios con base en la ortofoto del año 2024. Los resultados de dicho análisis se presentan en el anexo correspondiente, a partir del cual se formularon conclusiones y una propuesta sobre el manejo y la categorización de cada polígono en el marco de la presente revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.

Las características anteriores corresponden a situaciones que, en su conjunto, configuran condiciones de riesgo no mitigable en el Distrito. A partir de los polígonos identificados en el Acuerdo 48 de 2014 como zonas de alto riesgo no mitigable para cada uno de los fenómenos amenazantes, se llevó a cabo un análisis técnico individual que integra información sobre usos y tratamientos del suelo, estructura ecológica principal y condición de amenaza.

Como parte de este proceso, se revisaron las condiciones actuales de los predios con base en la ortofoto del año 2024, con el fin de verificar si dichas áreas mantienen, se recategorizan o han modificado las condiciones que motivaron su categorización original. Los resultados de



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

dicho análisis se presentan en el anexo 26_Fichas Zonas ARNM, a partir del cual se formularon conclusiones y una propuesta sobre la categorización de cada polígono en el marco de la presente revisión del Plan de Ordenamiento Territorial.

Del manejo de las zonas de alto riesgo no mitigables

En este tipo de zonas no se permiten actuaciones urbanísticas, otorgamiento de licencias de urbanización, construcción, reconocimiento de edificaciones, adecuaciones de espacio público para la recreación activa o equipamientos, la prestación de servicios públicos ni el desarrollo de sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición RCD.

Mientras se realizan los procesos de reasentamiento, se podrán implementar obras de mitigación y prestación de servicios públicos por medios alternos. Esto con el fin de evitar el agravamiento de las condiciones de riesgo y mitigar el deterioro progresivo que presentan dichas áreas.

Las zonas clasificadas como de alto riesgo no mitigable deberán ser objeto de programas de reasentamiento, dadas las altas probabilidades de daños y pérdidas asociadas a la ocurrencia de movimientos en masa, inundaciones, desbordamientos o avenidas torrenciales.

Una vez culminados los procesos de reasentamientos en estas zonas, se determinará la factibilidad de destinar algunas de estas áreas a ecoparques o espacios públicos para la recreación pasiva o, en su defecto, definir cuáles deberán destinarse a la protección, restauración ecológica, recuperación ambiental y prevención de nuevas ocupaciones. Estas áreas deberán ser entregadas a las autoridades ambientales de conformidad con las disposiciones del artículo 121 de la Ley 388 de 1997 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

Luego del reasentamiento, las intervenciones de estas áreas, estarán supeditadas a la ejecución de los respectivos estudios geotécnicos, hidrológicos e hidráulicos de detalle, acordes con las disposiciones establecidas en la Norma NRS-10, el Acuerdo Metropolitano 09 de 2012 o demás normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan, que demuestren la viabilidad técnica y económica del proyecto, y la realización de las obras de mitigación requeridas, previo concepto de la Administración Distrital.

Los proyectos de infraestructura vial contemplados en el plan vial de la ciudad o que formen parte de proyectos estratégicos de carácter local, regional o nacional, así como las





Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

infraestructuras lineales de servicios públicos de primer orden destinadas a dotar zonas que no se encuentren caracterizadas como alto riesgo no mitigable, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de esta en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la ley 1523.

Las áreas clasificadas como de alto riesgo no mitigable por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales para el suelo urbano y rural, son suelos de protección y se identifican en la figura xx.

Las zonas de alto riesgo no mitigables por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, localizadas en el área urbana y rural del Distrito, son las siguientes (Para identificar la ubicación precisa de cada polígono se debe consultar la Geodatabase que hace parte del presente ajuste al POT):

Tabla. Zonas de alto riesgo no mitigable por movimientos en masa

Barrio/Vereda	Código: Comuna-Barrio-Polígono	Clase de Suelo	Fenómeno	Área ha
Alejandro Echavarría	UR_09_0905_1	Urbano	Movimientos en masa	0,08
Área de Expansión Pajarito	SU_60_AE1_4	Rural	Movimientos en masa	1,9
Área de Expansión San Antonio de Prado	SU_80_AE7_1	Rural	Movimientos en masa	0,38
Barrios de Jesús	UR_09_0902_1	Urbano	Movimientos en masa	1,96
El Compromiso	UR_01_0108_3	Urbano	Movimientos en masa	0,51
El Pesebre	UR_13_1301_3	Urbano	Movimientos en masa	0,04
El Pinal	UR_08_0810_1	Urbano	Movimientos en masa	0,17
	UR_08_0810_2	Urbano	Movimientos en masa	0,60
El Salado	UR_13_1316_7	Urbano	Movimientos en masa	2,14
Juan Pablo II	UR_09_0901_4	Urbano	Movimientos en masa	0,06
	UR_09_0901_5	Urbano	Movimientos en masa	0,04
	UR_09_0901_6	Urbano	Movimientos en masa	0,85
La Aldea	RR_50_5007_1	Rural	Movimientos en masa	5,64
La Avanzada	UR_01_0111_3	Urbano	Movimientos en masa	0,52



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

La Ladera	UR_08_0804_1	Rural	Movimientos en masa	0,000003
		Urbano	Movimientos en masa	0,01
La Libertad	UR_08_0812_2	Urbano	Movimientos en masa	0,05
	UR_08_0812_4	Urbano	Movimientos en masa	0,05
La Loma	RR_60_6014_3	Rural	Movimientos en masa	0,28
	RR_60_6014_4	Rural	Movimientos en masa	0,09
La Sierra	UR_08_0817_13	Urbano	Movimientos en masa	0,07
	UR_08_0817_14	Urbano	Movimientos en masa	0,29
	UR_08_0817_15	Urbano	Movimientos en masa	0,02
	UR_08_0817_16	Urbano	Movimientos en masa	0,01
La Sucia	RR_50_5002_1	Rural	Movimientos en masa	0,54
Las Estancias	UR_08_0815_11	Urbano	Movimientos en masa	0,43
	UR_08_0815_12	Urbano	Movimientos en masa	0,01
Las Granjas	UR_03_0302_3	Urbano	Movimientos en masa	0,02
	UR_03_0302_4	Urbano	Movimientos en masa	0,09
Las Palmas	RR_90_9001_2	Rural	Movimientos en masa	0,01
	RR_90_9001_3	Rural	Movimientos en masa	0,01
	RR_90_9001_4	Rural	Movimientos en masa	0,17
	RR_90_9001_5	Rural	Movimientos en masa	0,62
	RR_90_9001_6	Rural	Movimientos en masa	2,12
	RR_90_9001_7	Rural	Movimientos en masa	0,36
	RR_90_9001_8	Rural	Movimientos en masa	0,13
Llanaditas	UR_08_0806_2	Rural	Movimientos en masa	0,000004
		Urbano	Movimientos en masa	2,42
	UR_08_0806_3	Rural	Movimientos en masa	0,00
		Urbano	Movimientos en masa	1,46
	UR_08_0806_4	Rural	Movimientos en masa	0,00002
		Urbano	Movimientos en masa	0,85
	UR_08_0806_5	Rural	Movimientos en masa	0,00003
		Urbano	Movimientos en masa	0,03
Los Mangos	UR_08_0807_3	Urbano	Movimientos en masa	0,005
	UR_08_0807_4	Urbano	Movimientos en masa	0,4
María Cano-Carambolas	UR_03_0313_2	Urbano	Movimientos en masa	0,21



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	UR_03_0313_3	Urbano	Movimientos en masa	2,08
	RR_90_9002_3	Rural	Movimientos en masa	0,39
Media Luna	RR_90_9002_4	Rural	Movimientos en masa	0,03
	RR_90_9002_5	Rural	Movimientos en masa	0,05
	RR_90_9002_6	Rural	Movimientos en masa	0,09
Moravia	UR_04_0405_1	Urbano	Movimientos en masa	6,4
Nuevos Conquistadores	UR_13_1315_5	Urbano	Movimientos en masa	0,71
Olaya Herrera	UR_07_0722_2	Urbano	Movimientos en masa	4,50
Oriente	UR_03_0312_4	Urbano	Movimientos en masa	5,1
	UR_03_0312_5	Urbano	Movimientos en masa	0,73
Pajarito	RR_60_6012_3	Rural	Movimientos en masa	15,21
	RR_90_9003_10	Rural	Movimientos en masa	0,13
		Urbano	Movimientos en masa	0,0001
	RR_90_9003_11	Rural	Movimientos en masa	0,63
		Urbano	Movimientos en masa	0,0001
Piedras Blancas - Matasano	RR_90_9003_12	Rural	Movimientos en masa	0,01
	RR_90_9003_13	Rural	Movimientos en masa	0,01
	RR_90_9003_8	Rural	Movimientos en masa	0,09
		Urbano	Movimientos en masa	0,001
	RR_90_9003_9	Rural	Movimientos en masa	0,88
		Urbano	Movimientos en masa	0,000001
Popular	UR_01_0103_4	Urbano	Movimientos en masa	0,03
	UR_01_0103_5	Urbano	Movimientos en masa	1,35
	UR_08_0814_10	Rural	Movimientos en masa	0,001
San Antonio		Urbano	Movimientos en masa	2,3
	UR_08_0814_9	Urbano	Movimientos en masa	0,3
San José del Manzanillo	SU_70_7007_21	Rural	Movimientos en masa	0,3
San José La Cima No.1	UR_03_0314_3	Urbano	Movimientos en masa	5,8
San José La Cima No.2	UR_03_0315_4	Urbano	Movimientos en masa	11
Santa Inés	UR_03_0304_2	Urbano	Movimientos en masa	0,05
Santa Margarita	UR_07_0720_3	Urbano	Movimientos en masa	0,4
Santo Domingo Savio No.2	UR_01_0102_10	Urbano	Movimientos en masa	1,31
	UR_01_0102_8	Urbano	Movimientos en masa	1,05



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	UR_01_0102_9	Urbano	Movimientos en masa	0,01
Sin Nombre	UR_90_SN02_1	Urbano	Movimientos en masa	0,04
Urquítá	RR_50_5003_1	Rural	Movimientos en masa	31,8
Villa Lilliam	UR_08_0819_3	Urbano	Movimientos en masa	0,11
	UR_08_0819_4	Urbano	Movimientos en masa	0,30
Villa Turbay	UR_08_0816_3	Urbano	Movimientos en masa	0,08
	UR_08_0816_4	Urbano	Movimientos en masa	1,03
	UR_08_0816_5	Urbano	Movimientos en masa	0,07
	UR_08_0816_6	Urbano	Movimientos en masa	0,11
Villatina	UR_08_0813_11	Urbano	Movimientos en masa	0,001
	UR_08_0813_12	Urbano	Movimientos en masa	0,002
	UR_08_0813_13	Urbano	Movimientos en masa	0,002
	UR_08_0813_14	Urbano	Movimientos en masa	0,02
	UR_08_0813_15	Urbano	Movimientos en masa	0,5
	UR_08_0813_16	Urbano	Movimientos en masa	0,8
Yolombo	RR_60_6009_1	Rural	Movimientos en masa	4,4

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.

Tabla. Zonas de alto riesgo no mitigable por inundaciones.

Barrio/Vereda	Código: Comuna-Barrio-Polígono	Clase de Suelo	Fenómeno	Área ha
Aldea Pablo VI	IURR_01_0109_1	Urbano	Inundaciones	0,04
	IURR_01_0109_2	Urbano	Inundaciones	0,01
El Compromiso	IURR_01_0108_1	Urbano	Inundaciones	0,02
	IURR_01_0108_2	Urbano	Inundaciones	0,03
Granizal	IURR_01_0104_1	Urbano	Inundaciones	0,004
	IURR_01_0104_2	Urbano	Inundaciones	0,01
	IURR_01_0104_3	Urbano	Inundaciones	0,01
	IURR_01_0104_4	Urbano	Inundaciones	0,03
La Avanzada	IURR_01_0111_1	Urbano	Inundaciones	0,16
	IURR_01_0111_2	Urbano	Inundaciones	0,02
La Esperanza No.2	IURR_01_0110_1	Urbano	Inundaciones	0,02
La Salle	IURR_03_0301_1	Urbano	Inundaciones	0,02
La Sierra	IURR_08_0817_1	Urbano	Inundaciones	0,01



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	IURR_08_0817_2	Urbano	Inundaciones	0,004
	IURR_08_0817_3	Urbano	Inundaciones	0,001
Media Luna	IRRR_90_9002_1	Rural	Inundaciones	0,05
Palermo	IURR_04_0403_3	Urbano	Inundaciones	0,01
Piedras Blancas - Matasano	IRRR_90_9003_6	Rural	Inundaciones	0,04
San Antonio	IURR_08_0814_1	Urbano	Inundaciones	0,01
	IURR_08_0814_2	Urbano	Inundaciones	0,002
San Pablo	IURR_01_0107_1	Urbano	Inundaciones	0,01
	IURR_01_0107_2	Urbano	Inundaciones	0,02
	IURR_01_0107_4	Urbano	Inundaciones	0,001
	IURR_01_0107_5	Urbano	Inundaciones	0,004
Santo Domingo Savio No.1	IURR_01_0101_1	Urbano	Inundaciones	0,005
	IURR_01_0101_2	Urbano	Inundaciones	0,02
	IURR_01_0101_3	Urbano	Inundaciones	0,01
	IURR_01_0101_4	Urbano	Inundaciones	0,002
Santo Domingo Savio No.2	IURR_01_0102_1	Urbano	Inundaciones	0,02
Villatina	IURR_08_0813_1	Urbano	Inundaciones	0,01
	IURR_08_0813_4	Urbano	Inundaciones	0,003
	IURR_08_0813_5	Urbano	Inundaciones	0,002
	IURR_08_0813_6	Urbano	Inundaciones	0,01

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.

Tabla. Zonas de alto riesgo no mitigable por avenidas torrenciales.

Barrio/Vereda	Código: Comuna-Barrio-Polígono	Clase de Suelo	Fenómeno	Área ha
Alejandro Echavarría	TURR_09_0905_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	3,04
Área de Expansión Pajarito	TSUR_AE_AE1_6	Rural	Avenidas Torrenciales	0,05
	TSUR_AE_AE1_7	Rural	Avenidas Torrenciales	0,02
Barrios de Jesús	TURR_09_0902_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,002
		Urbano	Avenidas Torrenciales	11,11
Betania	TURR_13_1312_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	1,44
Blanquizal	TURR_13_1302_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,03
	TURR_13_1302_2	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,21
Boquerón	TRRR_60_6006_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,16



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Cabecera Urbana Corregimiento San Cristóbal	TCGR_AU_AUC1_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,25
	TCGR_AU_AUC1_5	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,06
El Corazón	TSUR_13_1313_2	Rural	Avenidas Torrenciales	0,28
	TSUR_13_1313_3	Rural	Avenidas Torrenciales	0,11
	TURR_13_1313_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,38
El Corazón El Morro	TSUR_70_7003_4	Rural	Avenidas Torrenciales	0,21
	TSUR_70_7003_5	Rural	Avenidas Torrenciales	0,005
	TSUR_70_7003_6	Rural	Avenidas Torrenciales	0,88
El Patio	TSUR_60_6002_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,01
	TSUR_60_6002_2	Rural	Avenidas Torrenciales	0,02
	TSUR_60_6002_3	Rural	Avenidas Torrenciales	0,01
	TSUR_60_6002_4	Rural	Avenidas Torrenciales	0,04
El Pesebre	TURR_13_1301_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,07
	TURR_13_1301_2	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,18
	TURR_13_1301_3	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,29
	TURR_13_1301_4	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,89
El Salado	TRRR_80_8006_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,19
	TRRR_80_8006_2	Rural	Avenidas Torrenciales	0,26
El Triunfo	TURR_06_0612_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,24
La Cuchilla	TSUR_60_6004_1	Rural	Avenidas Torrenciales	1,98
	TSUR_60_6004_2	Rural	Avenidas Torrenciales	0,32
La Loma	TURR_60_6014_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,01
		Urbano	Avenidas Torrenciales	0,002
La Palma	TCGR_60_6001_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,03
		Urbano	Avenidas Torrenciales	0,002
	TCGR_60_6001_2	Rural	Avenidas Torrenciales	0,03
	TCGR_60_6001_3	Rural	Avenidas Torrenciales	0,16
	TSUR_60_6001_2	Rural	Avenidas Torrenciales	0,54
	TSUR_60_6001_3	Rural	Avenidas Torrenciales	0,14
	TSUR_60_6001_4	Rural	Avenidas Torrenciales	0,01
La Verde	TRRR_80_8007_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,32
	TRRR_80_8007_2	Rural	Avenidas Torrenciales	0,73
	TRRR_80_8007_3	Rural	Avenidas Torrenciales	0,48



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Las Palmas	TRRR_90_9001_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,01
	TRRR_90_9001_2	Rural	Avenidas Torrenciales	0,01
	TRRR_90_9001_3	Rural	Avenidas Torrenciales	0,01
	TRRR_90_9001_4	Rural	Avenidas Torrenciales	0,003
	TRRR_90_9001_5	Rural	Avenidas Torrenciales	0,002
	TRRR_90_9001_6	Rural	Avenidas Torrenciales	0,004
		Urbano	Avenidas Torrenciales	0,0000001
	TRRR_90_9001_7	Rural	Avenidas Torrenciales	0,04
	TURR_90_9001_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,00
		Urbano	Avenidas Torrenciales	0,09
Pedregal Alto	TCGR_60_6013_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,00
Piedras Blancas - Matasano	TRRR_90_9003_3	Rural	Avenidas Torrenciales	0,06
Progreso No.2	TURR_06_0611_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,13
San Antonio	TURR_08_0814_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,30
San Pablo	TSUR_70_7004_1	Expansión Urbana	Avenidas Torrenciales	0,44
		Rural	Avenidas Torrenciales	6,13
		Urbano	Avenidas Torrenciales	0,58
	TSUR_70_7004_4	Rural	Avenidas Torrenciales	0,03
	TSUR_70_7004_5	Rural	Avenidas Torrenciales	0,02
	TSUR_70_7004_6	Rural	Avenidas Torrenciales	0,20
Sucre	TURR_08_0809_6	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,25
	TURR_08_0809_7	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,66
Travesías	TCGR_60_6016_1	Rural	Avenidas Torrenciales	3,01
		Urbano	Avenidas Torrenciales	0,50
	TCGR_60_6016_2	Rural	Avenidas Torrenciales	0,01
		Urbano	Avenidas Torrenciales	0,01
	TCGR_60_6016_3	Rural	Avenidas Torrenciales	0,01
		Urbano	Avenidas Torrenciales	0,01
Urquítá	TSUR_50_5003_1	Rural	Avenidas Torrenciales	0,17
Villa Turbay	TURR_08_0816_1	Urbano	Avenidas Torrenciales	0,01

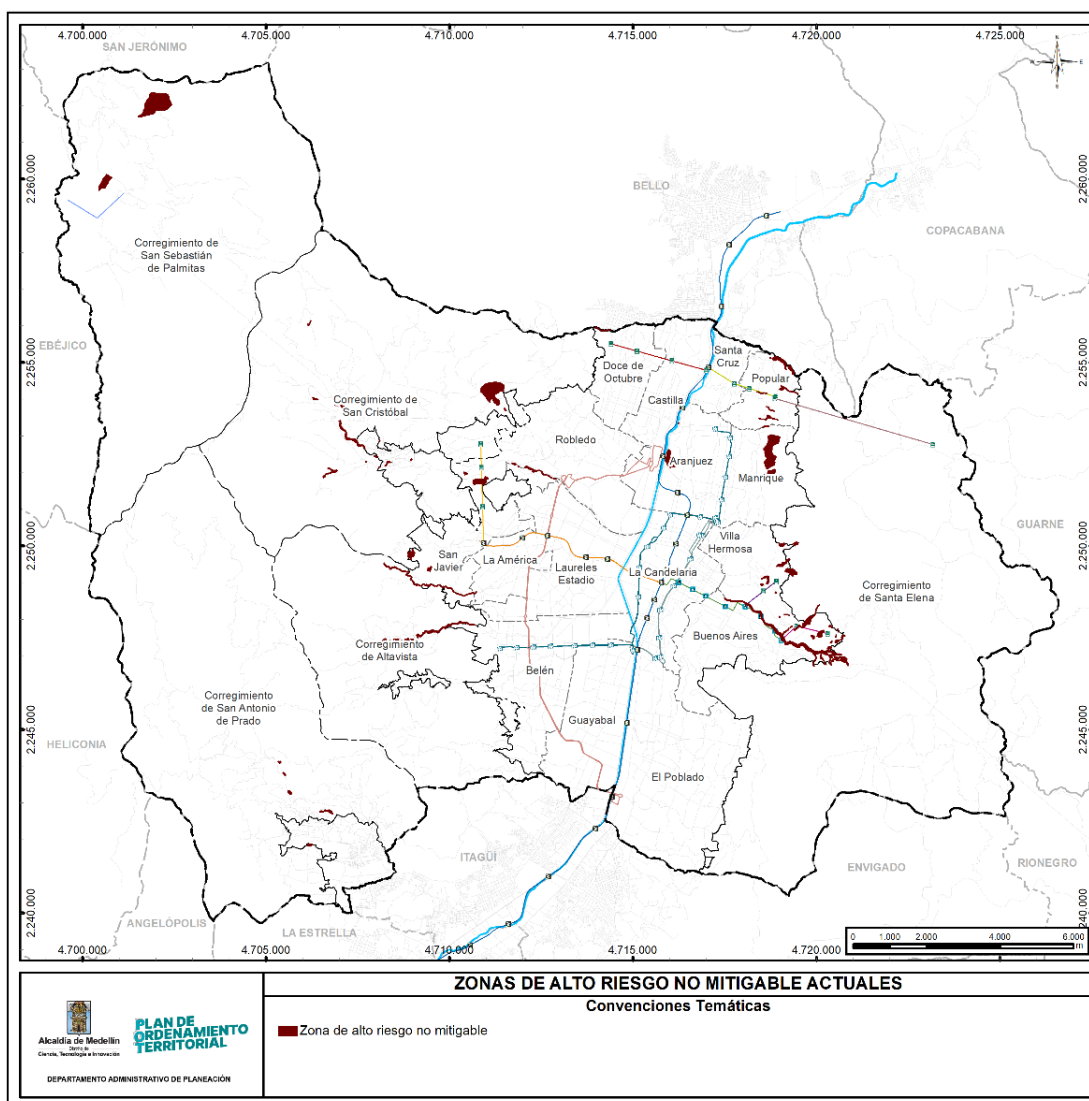
Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura . Mapa de zonas de alto riesgo no mitigable



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.

Para la priorización del reasentamiento de los polígonos clasificados como Zonas de Alto Riesgo No Mitigable (ZARNM) se tomaron como base los polígonos identificados y categorizados mediante los estudios de riesgo de detalle adoptados por el Distrito, así como aquellos incorporados en el Acuerdo 48 de 2014. Sobre estos se integraron múltiples fuentes de



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

información: datos catastrales (2025) para la identificación de construcciones existentes, capas de suelo de protección provenientes del mismo Acuerdo, registros de eventos históricos y sitios de inspección técnica del sistema SIRMED de la Alcaldía de Medellín, e instrumentos de planificación de tercer nivel formulados, estos últimos objeto de ajuste en la revisión de mediano plazo del POT. A partir de dichos insumos se aplicaron geoprocesos para cada uno de los fenómenos amenazantes movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones, con el propósito de construir una calificación objetiva que orientara el orden de intervención.

Para cada fenómeno se evaluaron las siguientes variables:

- **Densidad poblacional:** conteo de construcciones al interior de cada polígono mediante spatial join.
- **Suelo de protección:** porcentaje del área cubierta por suelo de protección distinto al declarado por riesgo.
- **Cercanía a eventos históricos:** cálculo de distancias euclidianas y estadísticas zonales desde cada polígono respecto al ráster de distancia euclidiana resultante.
- **Instrumentos de tercer nivel:** porcentaje de cruce con instrumentos formulados, priorizando aquellos polígonos cuya área se encuentre cubierta en un 50 % o más por algún instrumento vigente.
- **Densidad de inspecciones técnicas (kernel):** análisis de densidad a partir de inspecciones con evento materializado; los resultados fueron reclasificados en cinco clases mediante el algoritmo Natural Breaks.

El procedimiento de calificación comprendió las siguientes etapas:

- Normalización de todas las variables para garantizar su comparabilidad.
- Para la variable de cercanía a eventos históricos se invirtió el criterio, otorgando mayor puntaje a los polígonos con menor distancia a eventos registrados.
- Se aplicó un ajuste adicional de +10 puntos a los polígonos que cuentan con instrumentos de tercer nivel adoptados.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

- Los resultados de cada variable se integraron en una calificación final por fenómeno, a partir de la cual se estableció el ordenamiento de polígonos según su prioridad de intervención.

A partir del procedimiento descrito, los resultados de la priorización se presentan por fenómeno amenazante en las siguientes tablas. Esta priorización podrá ajustarse conforme a los resultados de los estudios de riesgo de detalle que identifiquen nuevas zonas de alto riesgo no mitigable.

Tabla Priorización del reasentamiento de las zonas de alto riesgo no mitigable por movimientos en masa

Priorización	Código polígono	Área (ha)	Priorización	Código polígono	Área (ha)
1	UR_09_0902_1	2	44	UR_08_0806_3	1,46
2	UR_09_0901_6	0,8	45	RR_90_9001_8	0,13
3	UR_08_0815_12	0,01	46	RR_60_6014_4	0,09
4	UR_09_0901_5	0,04	47	RR_90_9001_3	0,01
5	UR_08_0804_1	0,01	48	RR_90_9002_6	0,09
6	UR_09_0901_4	0,06	49	UR_03_0304_2	0,05
7	UR_08_0815_11	0,43	50	UR_08_0813_14	0,02
8	UR_08_0819_4	0,3	51	UR_07_0722_2	4,5
9	UR_08_0816_4	1,03	52	UR_01_0102_8	1,05
10	UR_90_SN02_1	0,04	53	UR_01_0103_5	1,35
11	UR_08_0819_3	0,1	54	RR_90_9003_9	0,88



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

12	UR_08_0816_6	0,1	55	UR_01_0102_10	1,31
13	UR_08_0816_3	0,08	56	RR_90_9003_10	0,13
14	UR_08_0816_5	0,07	57	RR_90_9003_11	0,63
15	UR_08_0817_16	0,01	58	UR_08_0806_5	0,03
16	UR_08_0817_15	0,02	59	RR_90_9001_2	0,01
17	UR_08_0817_14	0,29	60	UR_08_0807_4	0,37
18	UR_08_0817_13	0,07	61	UR_13_1316_7	2,14
19	UR_03_0315_4	11	62	UR_08_0814_10	2,35
20	UR_03_0314_3	5,8	63	UR_08_0806_2	2,42
21	UR_01_0108_3	0,51	64	UR_08_0806_4	0,85
22	UR_03_0312_5	0,73	65	UR_01_0111_3	0,52
23	UR_03_0302_3	0,02	66	UR_07_0720_3	0,37
24	UR_01_0103_4	0,03	67	UR_03_0302_4	0,09
25	UR_03_0313_3	2,08	68	RR_60_6012_3	15,21
26	UR_03_0313_2	0,21	69	UR_08_0810_2	0,6
27	UR_03_0312_4	5,1	70	UR_01_0102_9	0,01
28	UR_08_0813_16	0,8	71	UR_08_0812_2	0,05



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

29	RR_90_9001_5	0,62	72	UR_13_1315_5	0,71
30	RR_90_9001_6	2,12	73	SU_80_AE7_1	0,38
31	UR_08_0812_4	0,05	74	RR_60_6009_1	4,4
32	RR_90_9003_13	0,01	75	UR_08_0810_1	0,17
33	RR_90_9003_8	0,09	76	UR_08_0814_9	0,26
34	UR_08_0813_15	0,47	77	UR_08_0813_13	0
35	UR_08_0807_3	0	78	UR_08_0813_12	0
36	UR_09_0905_1	0,08	79	UR_08_0813_11	0
37	RR_90_9003_12	0,01	80	SU_60_AE1_4	1,9
38	RR_90_9002_3	0,39	81	UR_04_0405_1	6,44
39	RR_90_9002_5	0,05	82	UR_13_1301_3	0,04
40	RR_90_9002_4	0,03	83	RR_50_5003_1	31,81
41	RR_60_6014_3	0,28	84	RR_50_5007_1	5,64
42	RR_90_9001_7	0,36	85	RR_50_5002_1	0,54
43	RR_90_9001_4	0,17			

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla Priorización del reasentamiento de las zonas de alto riesgo no mitigable por inundaciones

Priorización	Código polígono	Área (ha)	Priorización	Código polígono	Área (ha)
1	IURR_08_0817_1	0,01	18	IURR_01_0110_1	0,018
2	IURR_08_0817_2	0,004	19	IURR_08_0813_4	0,003
3	IURR_08_0817_3	0,001	20	IURR_01_0107_4	0,001
4	IURR_01_0111_1	0,16	21	IURR_01_0107_5	0,004
5	IURR_03_0301_1	0,02	22	IURR_08_0813_5	0,002
6	IURR_01_0104_4	0,03	23	IRRR_90_9003_6	0,042
7	IURR_01_0107_1	0,01	24	IURR_01_0101_3	0,007
8	IURR_01_0108_1	0,02	25	IURR_01_0104_1	0,004
9	IURR_01_0108_2	0,03	26	IURR_01_0101_1	0,005
10	IURR_01_0102_1	0,02	27	IURR_01_0104_3	0,007
11	IURR_08_0813_1	0,01	28	IURR_01_0101_2	0,016
12	IURR_08_0814_1	0,01	29	IURR_01_0104_2	0,006
13	IURR_01_0109_1	0,04	30	IURR_01_0111_2	0,019
14	IURR_08_0814_2	0,002	31	IURR_01_0101_4	0,002
15	IURR_01_0109_2	0,01	32	IRRR_90_9002_1	0,050



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

16	IURR_01_0107_2	0,02	33	IURR_04_0403_3	0,007
17	IURR_08_0813_6	0,01			

Tabla. Priorización del reasentamiento de las zonas de alto riesgo no mitigable por avenidas torrenciales

Priorización	Código polígono	Área (ha)	Priorización	Código polígono	Área (ha)
1	TURR_09_0902_1	11,11	32	TRRR_90_9003_3	0,06
2	TURR_08_0816_1	0,01	33	TSUR_AE_AE1_6	0,05
3	TURR_90_9001_1	0,09	34	TSUR_AE_AE1_7	0,02
4	TURR_06_0612_1	0,24	35	TRRR_80_8007_3	0,48
5	TURR_06_0611_1	0,13	36	TRRR_80_8006_1	0,19
6	TURR_08_0814_1	0,30	37	TRRR_90_9001_6	0,00
7	TSUR_70_7003_6	0,88	38	TRRR_90_9001_1	0,01
8	TSUR_70_7004_3	7,15	39	TRRR_90_9001_7	0,04
9	TURR_13_1312_1	1,44	40	TRRR_90_9001_5	0,002
10	TSUR_70_7004_6	0,20	41	TRRR_90_9001_4	0,003
11	TSUR_70_7004_4	0,03	42	TRRR_90_9001_2	0,01
12	TSUR_70_7003_4	0,21	43	TRRR_90_9001_3	0,01
13	TSUR_13_1313_2	0,28	44	TRRR_80_8006_2	0,26
14	TURR_13_1313_1	0,38	45	TCGR_60_6001_2	0,03
15	TSUR_70_7003_5	0,005	46	TCGR_AU_AUC1_5	0,06
16	TSUR_13_1313_3	0,11	47	TCGR_60_6016_3	0,02
17	TURR_13_1301_3	0,29	48	TCGR_60_6013_1	0,002
18	TURR_09_0905_1	3,04	49	TCGR_60_6016_2	0,01
19	TCGR_60_6001_1	0,03	50	TCGR_60_6016_1	3,51
20	TURR_13_1301_2	0,18	51	TSUR_70_7004_5	0,02
21	TURR_60_6014_1	0,01	52	TSUR_60_6002_3	0,01
22	TURR_13_1301_1	0,07	53	TSUR_60_6002_4	0,04
23	TRRR_80_8007_2	0,73	54	TSUR_60_6001_4	0,01
24	TRRR_80_8007_1	0,32	55	TSUR_60_6004_2	0,32
25	TURR_13_1302_1	0,03	56	TRRR_60_6006_1	0,16
26	TSUR_60_6001_2	0,54	57	TURR_13_1301_4	0,89
27	TSUR_60_6002_2	0,02	58	TSUR_60_6004_1	1,98
28	TSUR_60_6002_1	0,01	59	TCGR_AU_AUC1_1	0,25
29	TSUR_60_6001_3	0,14	60	TURR_13_1302_2	0,21



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

30	TURR_08_0809_6	0,25	61	TSUR_50_5003_1	0,17
31	TURR_08_0809_7	0,66	62	TCGR_60_6001_3	0,16

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.

6.4.3. ZONAS DE ALTO RIESGO MITIGABLE (ZARM)

Corresponde a las áreas que, como resultado de los estudios detallados de riesgo sean clasificadas como zonas de alto riesgo mitigable, cuyo riesgo identificado puede controlarse o reducirse mediante la implementación de medidas estructurales y/o no estructurales, cuyas consecuencias de tipo económico, ambiental, financiero y social representan un costo razonable, por lo cual no se hace necesario el reasentamiento de la población.

Del manejo de las zonas de alto riesgo mitigable

Las áreas que, como resultado de los estudios detallados de riesgo, sean clasificadas como de carácter mitigable deberán ser objeto de la implementación de las obras y medidas de mitigación necesarias para reducir el riesgo identificado.

El desarrollo de obras de mitigación para el control o estabilización de un movimiento en masa o de un talud/ladera potencialmente inestable, requiere de su respectivo análisis de estabilidad, con el fin de garantizar la efectividad de las obras recomendadas.

Para la definición de las medidas de mitigación deberán evaluarse, cuando resulte técnica y ambientalmente pertinente, alternativas convencionales, medidas de bioingeniería, Soluciones basadas en la Naturaleza y soluciones híbridas, considerando su efectividad en la reducción del riesgo, las condiciones ambientales del área, las necesidades de mantenimiento y los posibles efectos sobre el suelo, las coberturas vegetales, el drenaje natural y el sistema hidrográfico.

Para el control de la erosión y el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales se priorizarán, cuando sean técnicamente viables y suficientes para alcanzar los niveles de reducción del riesgo requeridos, las medidas de bioingeniería y demás soluciones que favorezcan simultáneamente la estabilización del terreno y la recuperación ambiental.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Previo a la ejecución de las obras de mitigación recomendadas para cada área de estudio, deberá verificarse que las condiciones (geológicas, geomorfológicas, hidrológicas y geotécnicas consideradas en los estudios) se mantienen. En caso de lo contrario, deberán actualizarse los estudios y diseños correspondientes.

En este tipo de zonas solo se permitirán actuaciones urbanísticas, tales como, licencias de urbanización o construcción, el reconocimiento de edificaciones, la adecuación de espacio público o equipamientos y la prestación de servicios públicos, una vez se hayan ejecutado las obras de mitigación definidas en los estudios detallados de riesgo y se implementen los procesos de monitoreo recomendados que garanticen el adecuado funcionamiento de dichas obras.

Sin perjuicio de que los estudios detallados de riesgo puedan proponer obras específicas de mitigación, en estas zonas podrán implementarse soluciones alternativas a las inicialmente recomendadas, siempre que se actualice el respectivo estudio o se presenten análisis técnicos complementarios que garanticen la reducción del riesgo identificado.

En las áreas de terreno clasificadas como zonas de alto riesgo mitigable por inundación y/o avenida torrencial que, además, se encuentren dentro de la faja de retiro de una corriente natural de agua, prevalecerá su condición de suelo de protección y su manejo se sujetará a las disposiciones aplicables a dicha categoría de suelo.

6.4.4. ZONAS DE RIESGO MEDIO (ZRM).

Incorporación del nombre: Zonas de riesgo medio.

Corresponden a las áreas que, como resultado de los estudios detallados de riesgo, sean clasificadas como zonas de riesgo medio, por cuanto los procesos de inestabilidad o demás fenómenos identificados pueden ser controlados mediante la implementación de medidas de mitigación de baja complejidad o mediante obras de estabilización estructural que permitan controlar o reducir el riesgo identificado y que generen condiciones adecuadas de seguridad para las edificaciones y demás elementos expuestos localizados en su área de influencia.

Del manejo de las zonas de riesgo medio

Para las zonas clasificadas con riesgo medio, las actuaciones urbanísticas y el otorgamiento de licencias de urbanización o construcción estarán condicionados a la implementación de las



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

medidas y obras estructurales definidas en los estudios detallados de riesgo. En aquellas áreas en las que los estudios detallados de riesgo identifiquen medidas de intervención de menor complejidad, podrán adelantarse actuaciones urbanísticas conforme a las condiciones técnicas establecidas en los respectivos estudios.

En estas zonas se permitirá el reconocimiento de edificaciones, el mejoramiento de viviendas, la adecuación de espacio público, la localización de equipamientos y la prestación de servicios públicos. Las actuaciones que se desarrollen en ellas deberán cumplir las normas urbanísticas, constructivas y estructurales aplicables, así como las disposiciones contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, en la licencia urbanística correspondiente y en la normativa vigente.

No aplicarán estas condiciones de manejo para las zonas de riesgo medio por inundaciones y/o avenidas torrenciales que hagan parte de la faja de retiro de una corriente natural de agua.

En las áreas de terreno clasificadas como zonas de riesgo medio por inundación y/o avenida torrencial que, además, se encuentren dentro de la faja de retiro de una corriente natural de agua, prevalecerá su condición de suelo de protección y su manejo se sujetará a las disposiciones aplicables a dicha categoría de suelo.

6.4.5. ZONAS DE RIESGO BAJO (ZRB)

Incorporación del nombre: Zonas de riesgo bajo.

Corresponden a las áreas que, como resultado de los estudios detallados, sean clasificadas como zonas de riesgo bajo, por cuanto únicamente requieren medidas mínimas de prevención, seguimiento y/o control de la amenaza o de la vulnerabilidad, sin que existan restricciones significativas para el desarrollo de actuaciones urbanísticas.

Del manejo de las zonas de riesgo bajo

Las áreas clasificadas como zonas de riesgo bajo podrán ser objeto de actuaciones urbanísticas, del otorgamiento de licencias de urbanización y construcción, del reconocimiento de edificaciones, de la adecuación de espacio público, de la localización de equipamientos y de la prestación de servicios públicos.

**Alcaldía de Medellín**Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación**DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)**

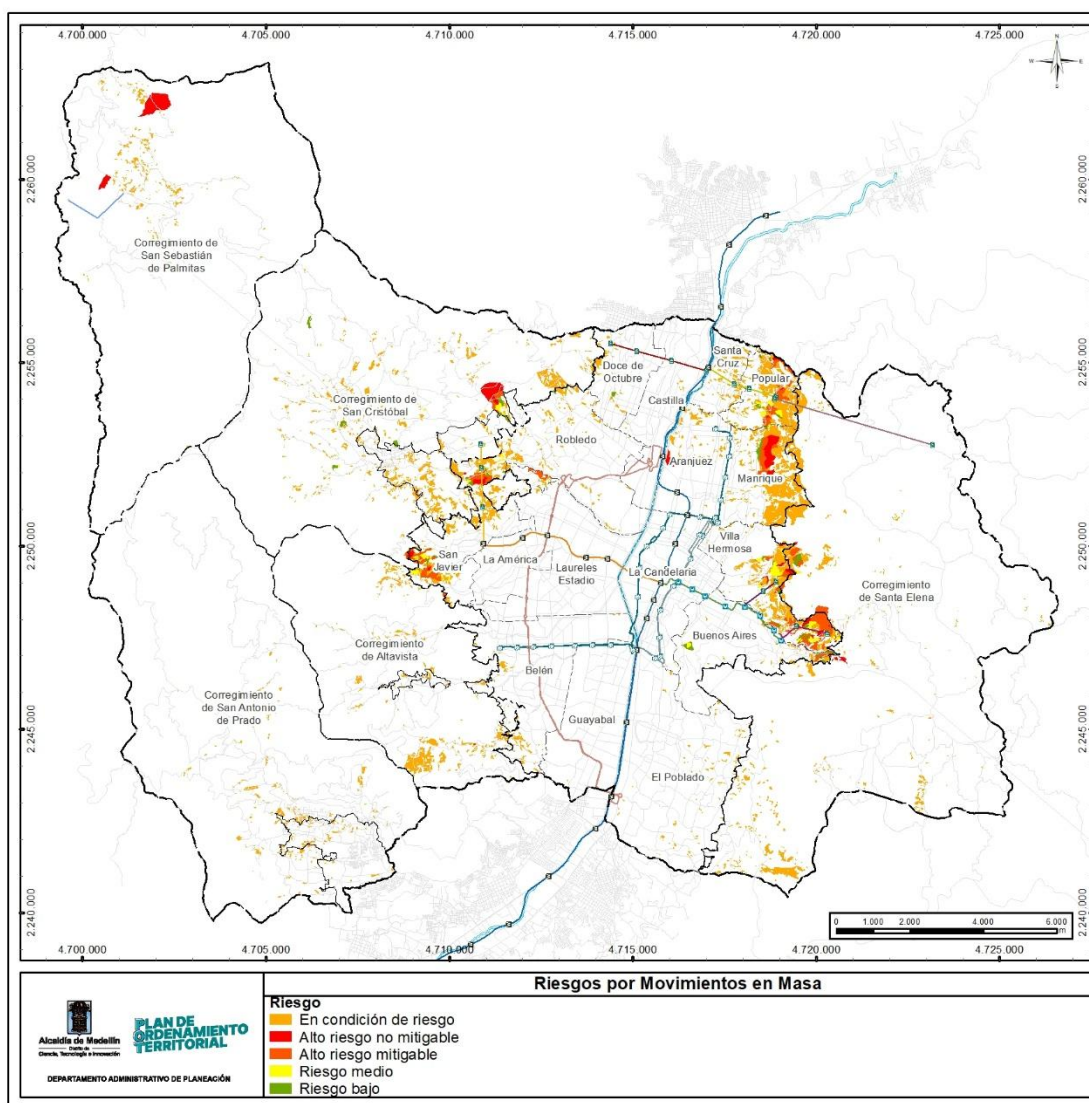
Las actuaciones que se desarrollen en estas zonas deberán cumplir las normas urbanísticas, constructivas y estructurales aplicables, así como las disposiciones contenidas en el presente Acuerdo, en la licencia urbanística correspondiente y en la normativa vigente.

No serán aplicables las disposiciones de manejo previstas en el presente artículo para las áreas clasificadas como zonas de riesgo bajo por inundación y/o avenida torrencial que hagan parte de la faja de retiro de una corriente natural de agua, en las cuales prevalecerá su condición de suelo de protección.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura. Mapa de riesgo por movimientos en masa.



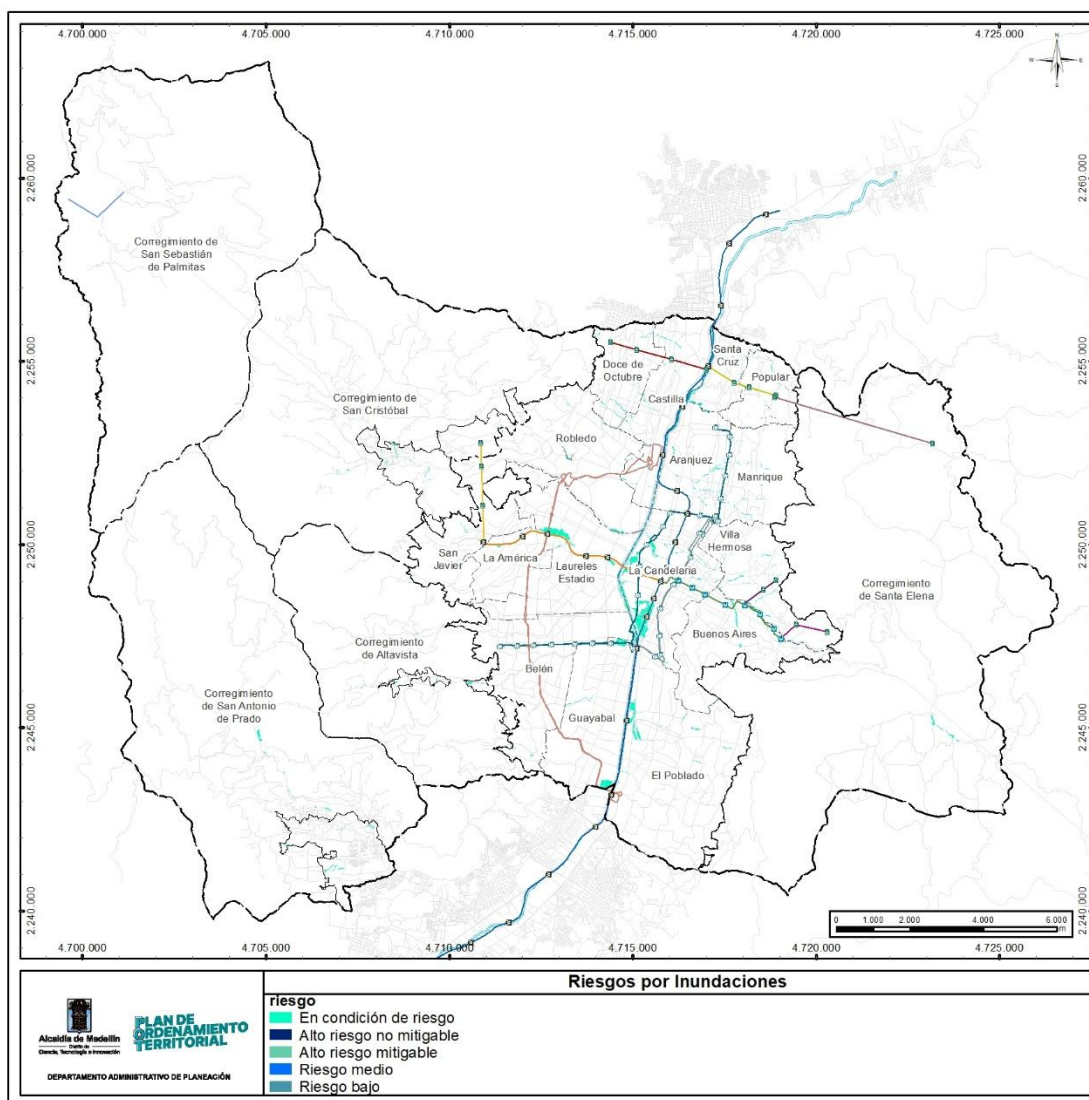
Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura. Mapa de riesgo por inundaciones.

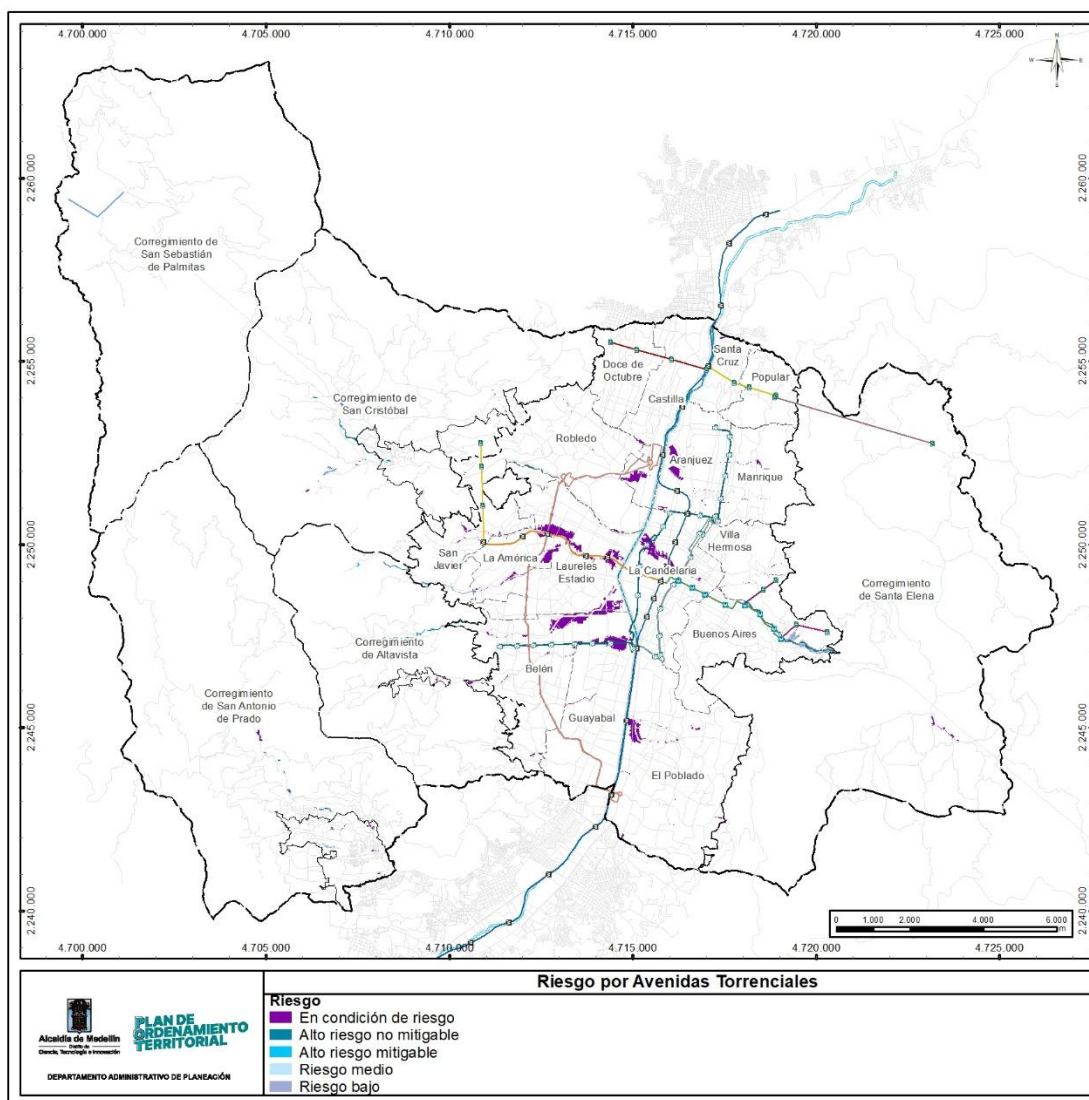


Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura. Mapa de riesgo por avenidas torrenciales.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

6.5. ZONAS CON CONDICIÓN DE AMENAZA

Corresponden a las áreas sin ocupación al momento de la adopción del presente Plan de Ordenamiento Territorial, zonificadas como de amenaza alta o media, que puedan ser objeto de desarrollo; en estas zonas, cualquier proceso de urbanización, parcelación, construcción estará sujeto a los resultados de los estudios detallados correspondientes.

En estas áreas, cualquier actuación urbanística se encuentra condicionada a la elaboración de los estudios detallados de amenaza a que se refiere el apartado 6.1 del presente documento, los cuales deberán determinar la viabilidad técnica de las intervenciones propuestas, así como las medidas estructurales y no estructurales necesarias para la reducción de la amenaza y la prevención de la generación de nuevas condiciones de riesgo.

Para la definición de las áreas con condición de amenaza se utilizó como insumo del estudio básico de amenazas, sobre el cual se realizó un proceso de depuración diferenciado según la clasificación del suelo. En el suelo urbano, se excluyeron las áreas correspondientes al espacio público existente y las categorías de suelo de protección asociadas a la estructura ecológica principal. En el suelo rural, se realizó el cruce con los usos y tratamientos del suelo, con el fin de identificar aquellas áreas que, por su condición actual, tienen potencial de desarrollo, conforme a lo establecido en el Decreto Unico Reglamentario 1077 de 2015.

A partir de ambos cruces se delimitaron las Áreas con Condición de Amenaza (ACA) asociadas a las categorías de amenaza alta y media, obteniéndose una superficie total de 293,16 ha. En cuanto a su distribución por clase de suelo, el suelo urbano concentra la mayor extensión, con 141,36 ha, equivalentes al 48,2 % del total de las ACA. Le sigue el suelo rural, con 137,75 ha, que representa el 47%, mientras que el suelo de expansión urbana registra 14,05 ha, correspondientes al 4,8 % del total.

Dentro del suelo rural, las categorías de desarrollo restringido concentran la mayor parte de las Áreas con Condición de Amenaza (ACA), alcanzando 130,36 ha, equivalentes al 94,6 % del total identificado en esta clase de suelo. De estas, la mayor participación corresponde a los suelos suburbanos y a los centros poblados rurales, con 62,07 ha y 58,25 ha, respectivamente. En menor proporción se encuentran las áreas destinadas a la localización de equipamientos, con 4,85 ha, y las áreas para parcelación de vivienda campestre, con 3,32 ha. Por su parte, las áreas localizadas en suelo rural no asociadas a categorías de desarrollo restringido sumaron 7,39 ha, equivalentes al 5,4 % del total de ACA en suelo rural y al 2,5 % del total distrital.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla. Distribución de las áreas con condición de amenaza en las categorías de suelo.

Categoría de suelo	Área (ha)	Participación (%)
Urbano	141,36	48,22
Suelos suburbanos propiamente dichos	62,07	21,17
Centros poblados rurales	58,25	19,87
Expansión urbana	14,05	4,79
Rural	7,39	2,52
Áreas para la localización de equipamientos	6,72	2,29
Áreas destinadas a la parcelación de vivienda campestre	3,32	1,13
Total	293,16	100

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026

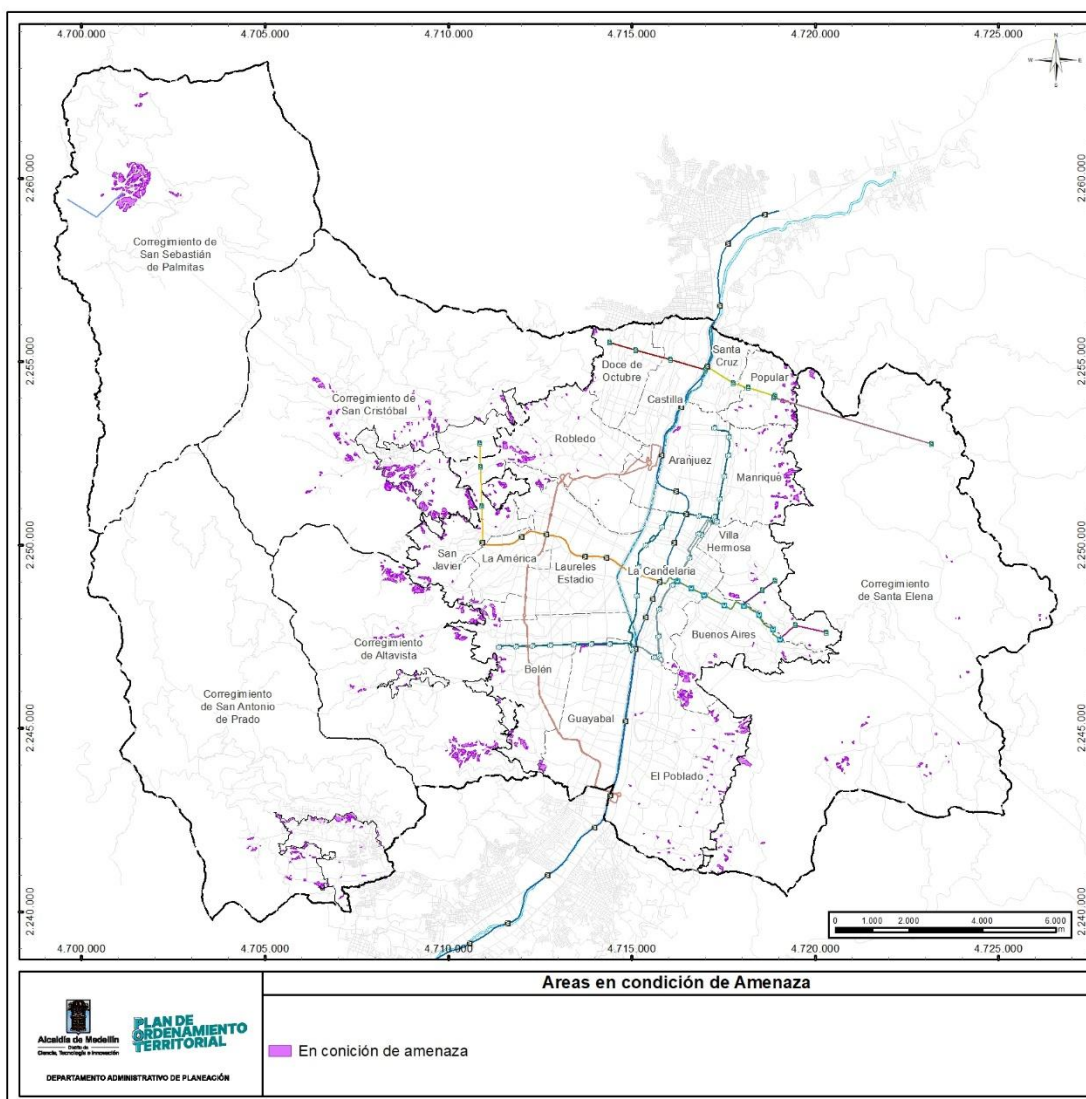
Al analizar la distribución de las Áreas con Condición de Amenaza (ACA) por fenómeno, se evidencia un marcado predominio de aquellas asociadas a movimientos en masa, las cuales abarcan 290,99 ha, equivalentes al 98,4 % del total delimitado. En contraste, las áreas asociadas a avenidas torrenciales e inundaciones presentan una participación significativamente menor, con 3,25 ha (1,1 %) y 1,47 ha (0,5 %), respectivamente.

Figura. Mapa de áreas con condición de amenaza.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.

Del manejo de las áreas con condición de amenaza



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

El manejo de las áreas clasificadas con condición de amenaza se orientará a garantizar un desarrollo territorial seguro, condicionado a la realización previa de los estudios detallados correspondientes y al cumplimiento de las medidas estructurales y no estructurales que estos determinen.

La asignación de usos, tratamientos urbanísticos, aprovechamientos, densidades y edificabilidades deberá responder al nivel de amenaza identificado y a las conclusiones de los estudios detallados de amenaza, incorporando las restricciones, condicionamientos y medidas de prevención y mitigación del riesgo que resulten necesarias.

El desarrollo urbanístico únicamente podrá llevarse a cabo una vez se hayan implementado las medidas de intervención definidas en los estudios detallados de amenaza y se hayan adoptado los mecanismos de seguimiento y monitoreo que dichos estudios determinen para garantizar la estabilidad y seguridad del territorio.

El impacto esperado es garantizar el cumplimiento de la normativa nacional en gestión del riesgo mediante su articulación efectiva con el ordenamiento territorial, facilitando la identificación, manejo y gestión adecuada de las diferentes categorías de amenaza.

6.5.1 ANÁLISIS DE LA OCUPACIÓN DE VIVIENDAS EN LAS ÁREAS CON CONDICIÓN AMENAZA EN LOS POLÍGONOS DE CATEGORÍAS DE DESARROLLO RESTRINGIDO

Por otro lado, con el fin de validar la delimitación de las áreas con condición de amenaza (ACA) alta y media localizadas al interior de los polígonos clasificados con categoría de desarrollo restringido (centros poblados, áreas suburbanas propiamente dichas y áreas de parcelación para vivienda campestre, este análisis no incluyó las áreas destinadas a la localización de equipamientos, dado que, el ejercicio se enfoca en la ocupación de viviendas en el territorio), definidas en el Acuerdo 48 de 2014, se realizó de acuerdo con lo establecido en el decreto 1077 de 2015.

Se realizó un análisis que incluyó como fuente, lotes de catastro 2026, ortofoto 2024, la base de construcciones catastrales de 2026, filtrada por el uso tipo residencial, con el fin de identificar predio a predio las edificaciones localizadas en zonas con condición de amenaza y los lotes potenciales de desarrollo.

La fuente de puntos de prestación de servicios (PPS) de energía residencial suministrada por EPM no se tomó en el análisis de las ACAS, debido a las restricciones de confidencialidad



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

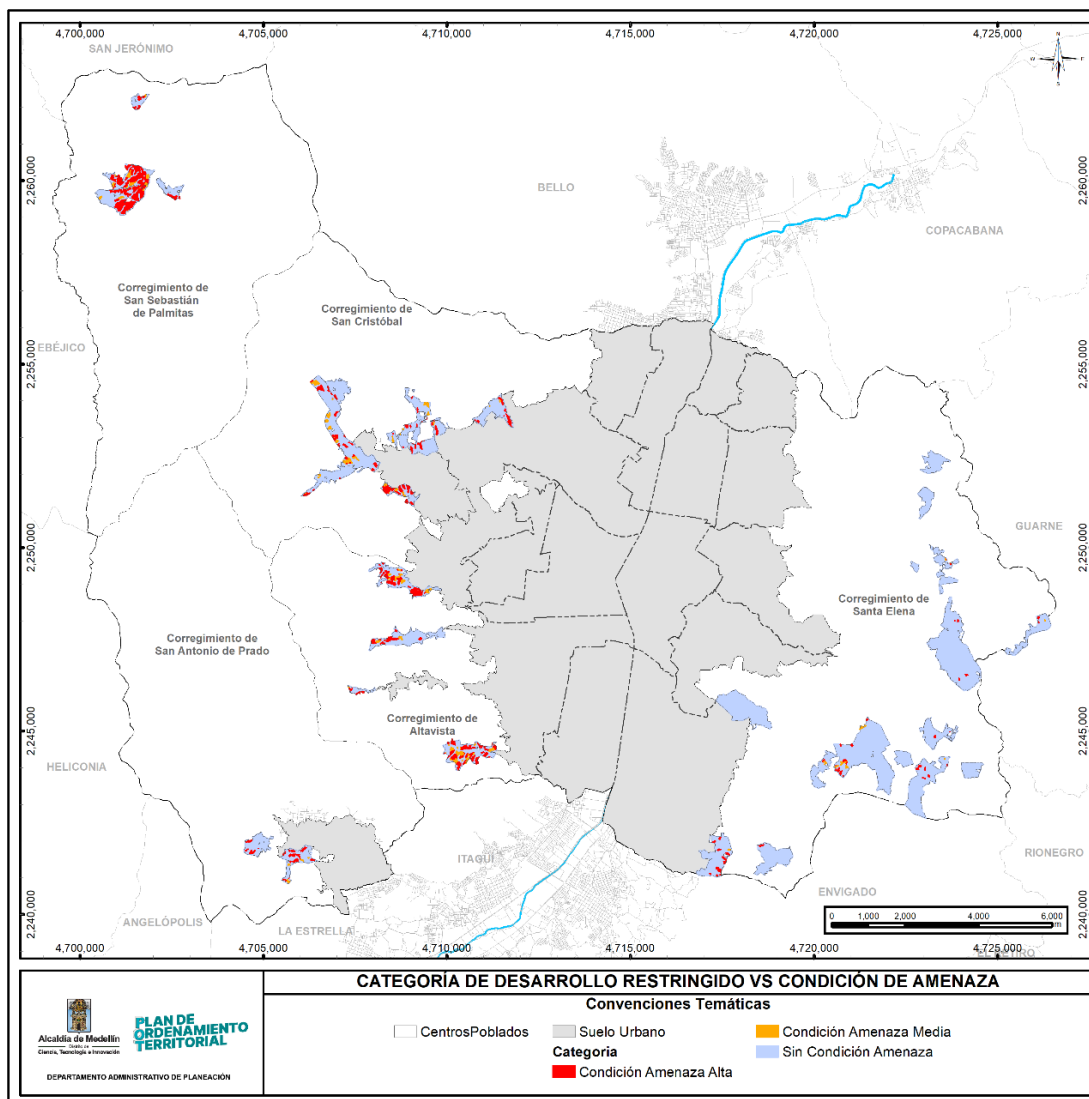
DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

asociadas a los usuarios. En su lugar, se contó únicamente con información agregada del número de puntos por polígono, lo que permitió identificar aquellos polígonos que superan las densidades máximas de vivienda establecidas para los centros poblados y las establecidas en la Resolución 9328 de 2007 para los polígonos suburbanos propiamente dichos y las parcelaciones de vivienda campestre. Se precisa que en cinco (5) polígonos ubicados en el corregimiento de Santa Elena (Centro Poblado Mazo-Los Vásquez, Suburbano Piedras Blancas, Suburbano Chorroclarín, Suburbano El Cerro y Parcelación de Vivienda Campestre Mirador del Poblado) no fue necesario realizar el análisis, dado que no registran áreas con condición de amenaza, conforme se observa en la imagen siguiente.



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura. Localización áreas con condición de amenaza (ACA) en categorías de desarrollo restringido



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026

De los análisis realizados se concluye que las áreas con condición de amenaza localizadas al interior de los polígonos clasificados como categorías de desarrollo restringido no presentan ocupación por viviendas. Lo anterior obedece a que, durante la construcción y ajuste de la



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

cartografía, se realizaron múltiples revisiones de la delimitación de estas áreas, con el fin de excluir las construcciones de uso residencial identificadas, de manera que la delimitación final no incorporara viviendas dentro de las áreas con condición de amenaza.

Lo anterior evidencia que la delimitación final de las áreas con condición de amenaza se realizó conforme a los parámetros normativos aplicables, los cuales establecen que estas corresponden a áreas sin ocupar que podrían ser objeto de desarrollo futuro. En consecuencia, se excluyeron las zonas ocupadas por vivienda, concentrándose esta condición en áreas no urbanizadas sujetas a las determinantes y restricciones definidas en los estudios básicos.

El detalle de este análisis, discriminado por corregimiento y por polígono de categoría de desarrollo restringido, se presenta en el Anexo 29_OcupaciónACAenCDR del documento de Memoria Justificativa Tomo IVD.

6.6 SUELOS DE PROTECCIÓN POR AMENAZA Y RIESGO

Como ya se indicó en el apartado sobre Clasificación del Suelo, se consideran suelos de protección en el área urbana y rural, las zonas que cumplan las siguientes condiciones y que, por lo tanto, tengan restringida la posibilidad de urbanizarse en los términos del artículo 35 de la Ley 388 de 1997 y se consideran suelos no aptos según el parágrafo 2 del artículo 135 de la Ley 1801 de 2016, o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan:

- Las áreas urbanizadas, parceladas, ocupadas o edificadas que han presentado eventos por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales que aún no han sido reasentadas.
- Áreas o terrenos urbanizados, ocupados o edificados, constituidos por terraplenes no estructurales, rellenos o sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición RCD potencialmente inestables identificados en el proceso de revisión del POT, localizadas en laderas y vertientes de pendientes moderadas a muy altas, en terrenos colindantes a drenajes naturales de pendientes suaves a moderadas, en llanuras o planicies de inundación y en áreas con evidencias geomorfológicas de movimientos en masa, cuya recuperación es compleja o demasiado costosa, comparada con las inversiones y tipo de obras proyectadas.
- Las zonas en las cuales han sido objeto de declaratoria de calamidad pública o desastre.



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

- Las áreas de alta amenaza por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales que han presentado recurrencia de eventos, en las que las medidas de mitigación o reducción del riesgo son insuficientes para garantizar el desarrollo de procesos de urbanización.
- Las áreas clasificadas como de alto riesgo no mitigables en suelo urbano o de expansión urbana y rural identificadas por medio de los estudios detallados de riesgo.

Para la delimitación de las zonas que han sido objeto de declaratoria de calamidad pública o desastre, se requerirá la elaboración de estudios de detalle para la identificación de la existencia de suelos de protección.

El reasentamiento de la población localizada en las áreas señaladas en el presente artículo no implicará, por sí mismo, la pérdida de su condición de suelo de protección. Las áreas liberadas mantendrán esta condición mientras persistan las circunstancias de amenaza, riesgo o las demás determinantes ambientales que sustenten su restricción.

La definición de su manejo posterior deberá considerar las condiciones de riesgo remanente, estabilidad del terreno y las determinantes ambientales aplicables, así como las acciones de protección, restauración ecológica, recuperación ambiental, estabilización, mantenimiento y control que resulten necesarias para prevenir nuevas ocupaciones.



Centro Administrativo Distrital CAD
 Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
 Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
 Teléfono: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



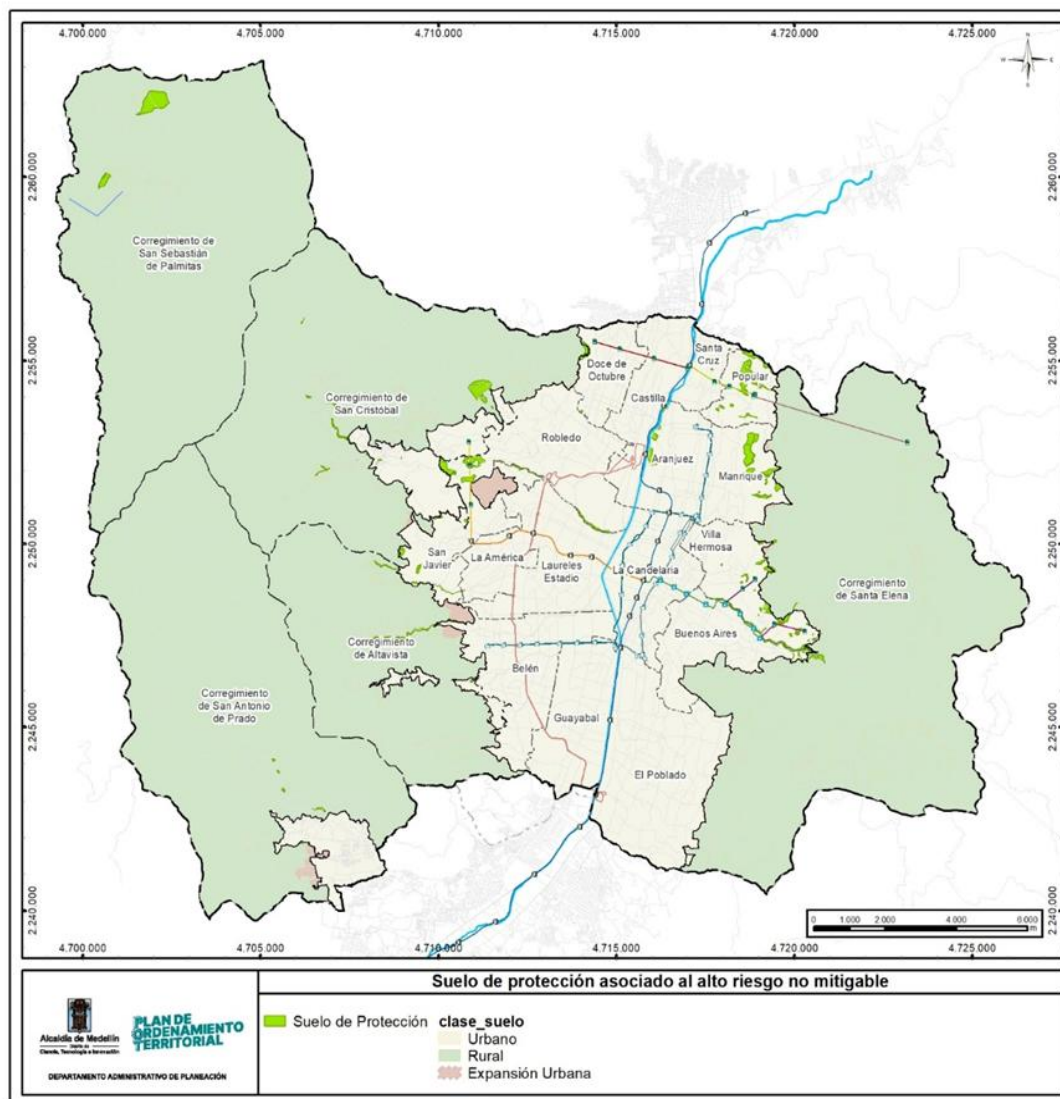
CO17/7740



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura. Mapa de suelos de protección, según ámbitos territoriales en las diferentes clases de suelo.



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.

6.7 RUTA DE INCORPORACIÓN DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES Y CRITERIOS DE MANEJO



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

En el presente apartado se presenta de manera general la ruta de incorporación de los determinantes ambientales del Medio Natural y el Medio Transformado en el marco de las revisiones excepcional y de mediano plazo del POT y los criterios de manejo que atienden a los conflictos encontrados desde cada subsistema.

Determinantes Ambientales del Eje Temático del Medio Natural

La incorporación de los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas de los Ríos Aburrá y Aurra, como determinante ambiental de superior jerarquía, en el marco de la revisión excepcional y de mediano plazo, contempla la zonificación ambiental, las medidas de manejo asociadas, el componente de gestión del riesgo y el componente programático.

La zonificación ambiental y las medidas de manejo agrupan la incorporación de la zonificación y medidas de manejo de otros determinantes, como son el Distrito Regional de Manejo Integrado Divisoria Valle Aburrá Río Cauca – DRMI DVARC-, la Reserva Forestal Protectora Río Nare - RFP NARE-, las Reservas Nacionales de la Sociedad Civil -RNSC-, los predios corporativos para la protección ambiental y el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero -PMAA-. En tal sentido, la incorporación de los POMCAs incluye la aplicación de los determinantes citados.

Las Áreas para la Conservación y/o Recuperación de la Naturaleza y la Recreación (CRE) se agrupan, principalmente, en la Subzona Áreas de Rehabilitación y Áreas de Restauración Ecológica, donde se debe contemplar la disminución de la intensidad en el uso del suelo y/o la aplicación de criterios de manejo específicos para la restauración, recuperación y rehabilitación de la calidad ecosistémica.

Por su parte, las áreas en categoría de Uso Múltiple relacionan áreas productivas o zonas urbanizadas, sobre las que se aplican criterios de manejo específicos en función de la producción sostenible y la implementación de buenas prácticas; así como, la aplicación de estrategias de construcción sostenible.

Por otro lado, las áreas protegidas como determinantes ambientales del Nivel 1 de prevalencia según el Artículo 32 de la Ley 2294 del 2023, su ruta de incorporación en el marco de la revisión excepcional, parte de la necesidad de armonizar las disposiciones de sus Planes de Manejo Ambiental-PMA (si los poseen) mediante la incorporación de criterios de manejo en los diferentes sistemas y subsistemas del Plan de Ordenamiento Territorial que permitan gestionar de manera ambientalmente sostenible aquellas áreas asociadas a las áreas de amenaza y



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

riesgo que surtieron o no cambios derivados de los Estudios Básicos de Amenaza y Riesgo - EBA.

Por otro lado, es importante resaltar que la incorporación de las zonificaciones y el régimen de usos y actividades adoptado mediante los PMA (si los poseen) se desarrolla pleno en el marco de la revisión de mediano plazo del POT. La propuesta de incorporación de las áreas protegidas debe partir de la identificación de conflictos normativos y funcionales como soporte para la red limitación a desarrollar.

Así mismo, se consideran las particularidades de cada área de actividad (antes usos generales del suelo rural), la propuesta metodológica para su redelimitación deberá ser particular y acorde con los objetivos del modelo de ocupación vigente del Acuerdo 48 del 2014, que no es objeto de revisión en el mediano plazo, y retomar las disposiciones de los planes de manejo como una de las variables de mayor representatividad dentro del modelo cartográfico.

Por consiguiente, el enfoque de incorporación parte de la necesidad de disminuir los conflictos normativos y funcionales asociados a los usos productivos existentes en las zonas de mayor fragilidad ambiental de las áreas protegidas, reconocer coberturas boscosas importantes que deban ser conservadas e identificar la existencia de usos prohibidos por el PMA de cada área protegida. Sobre las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, vale la pena aclarar, que entraran al proceso como un elemento de soporte normativo para disminuir al máximo el uso del suelo en el marco de los alcances de mediano plazo.

En un segundo momento, es necesario reconocer las dinámicas territoriales propias de la ruralidad y exaltar la necesidad de proteger la producción agrícola y pecuaria del Distrito. En ese sentido, parte del enfoque de análisis debe responder a reconocer los procesos productivos acordes a la capacidad de uso evaluada por los Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas -POMCA de los Ríos Aburrá y Aurra. Para estos casos se deberá propender por mantener o incorporar a las áreas de actividad dichas condiciones.

Finalmente, es importante reconocer la importancia de realizar procesos productivos acordes con los PMA de las áreas protegidas y sus objetivos y valores de conservación asociados. En ese sentido, es indispensable identificar aquellos procesos donde la producción supera en intensidad la capacidad que tienen dichos suelos para soportar un proceso productivo y apostar





Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

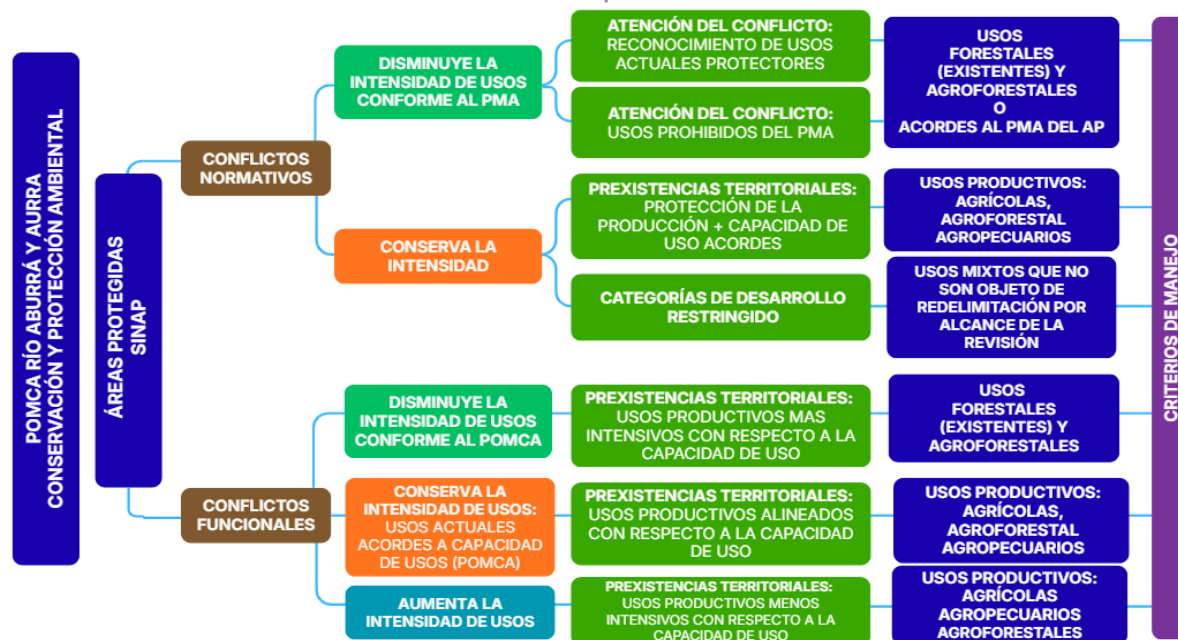
DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

por disminuir el uso mediante la asignación del área actividad agroforestal como estrategia para su recuperación.

Para el caso de los predios corporativos, la apuesta deberá estar orientada a disminuir al máximo posible el uso asociado, esto con el fin de ser incorporados a los suelos forestales en el largo plazo.

Entendiendo dicha óptica, en la siguiente figura se presenta de manera resumida la lógica de incorporación de los determinantes ambientales en el marco de la revisión de excepcional y de mediano plazo del POT.

Figura. Esquema Síntesis de la ruta de incorporación de los determinantes ambientales en el marco de la revisión de mediano plazo del POT

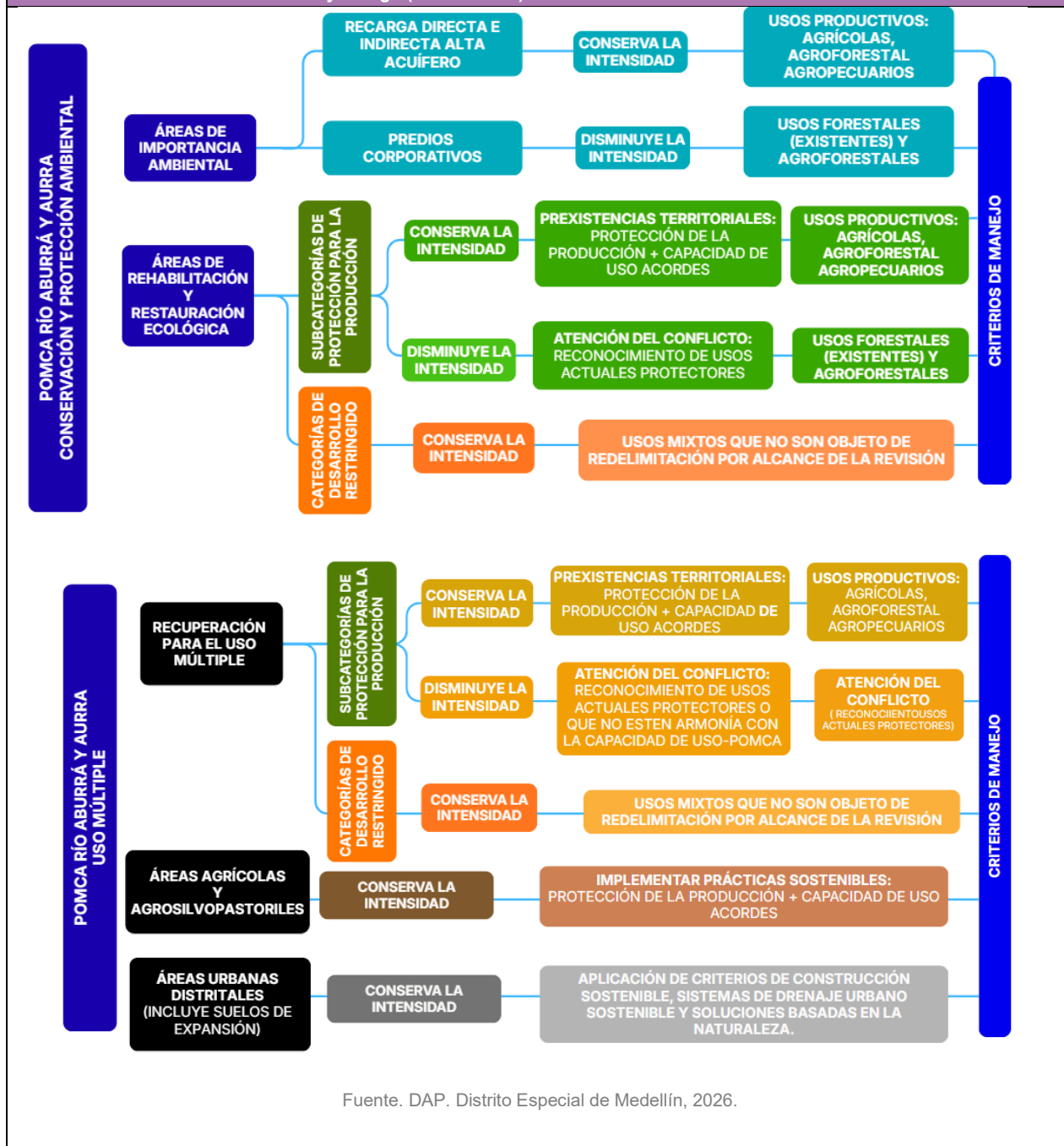




Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)





Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

Adicionalmente, el proceso de redelimitación de las áreas de actividad rural, antes usos generales del suelo rurales, desarrollado en la revisión de excepcional y de mediano plazo incorporará en su propuesta diferentes determinantes como el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero (Tabla 3 -Medidas de manejo para las Zonas de Recarga en la Clase de Suelo Rural Concertado (PMAA, 2019)), el Esquema de Conectividades Ecosistémicas, la Ampliación de la Reserva Forestal Protectora del Río Nare, etc. La metodología se desarrollará de manera detallada en el Tomo IVB numeral 1.1.1 Metodología de Delimitación de las Áreas de Actividad (9.9.2).

A continuación, se presentarán los criterios de manejo ambiental que atienden los conflictos identificados con respecto al régimen de usos y actividades de las áreas protegidas, las medidas de manejo, zonificación ambiental del POMCA y demás determinantes.

Tabla. Criterios de manejo ambientales incorporados en los diferentes subsistemas del Plan de Ordenamiento Territorial.

SUSISTEMA	DETERMINANTE	CRITERIO ESPECIFICO	ARTICULO	NOMBRE ARTICULO
ESPACIO PÚBLICO	DRMI POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Conservar, fortalecer y establecer cobertura vegetal multiestrato en el espacio público para conservar y restablecer la calidad ecosistémica del Distrito, por medio de la generación de zonas verdes funcionales para la conectividad ecológica y la rehabilitación del suelo; priorizando los espacios públicos sensibles y de especial protección de acuerdo a la zonificación acústica (ecoparques, parques recreativos, zonas verdes recreacionales y plazoletas), las áreas donde se presenta el fenómeno de islas de calor, los elementos de la Estructura Ecológica Principal, las áreas con déficit de espacio verde urbano por habitante y las áreas con aporte funcional a la conectividad ecológica, según los lineamientos de gestión de la conectividad ecológica relacionados en el Sistema Ambiental, de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, desarrollados en el presente acuerdo.	73, N 9	Criterios generales del subsistema de Espacio Público



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	POMCA ABURRÁ PMAA	Integrar la gestión del Subsistema de Espacio Público con la estructura ecológica y las estrategias de adaptación al cambio climático, de modo que toda intervención en el espacio público incorpore Soluciones Basadas en la Naturaleza articuladas a la infraestructura verde, azul y gris conforme a los lineamientos del Plan de Renaturalización de Medellín; favoreciendo la reducción de riesgos, la mejora del microclima, la resiliencia climática del territorio y el fortalecimiento de la conectividad ecológica.	73, N13	
		Diseñar e implementar alternativas de Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible en el espacio público, para la disminución de la brecha hídrica, conforme los lineamientos de la reglamentación específica propuesta relacionada en el capítulo del Sistema de Gestión Ambiental, de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, que contemple la recuperación o regeneración de espacios verdes, transformación de pisos duros por espacios verdes con cobertura vegetal y/o superficies permeables o semipermeables, así como el aprovechamiento del agua lluvia, como medida basada en gestión mixta.	73, N11	
		Permitir máximo la utilización del 10% del área bruta para conformar senderos, terrazas y plazoletas, priorizando los pisos permeables que favorezcan y potencien la termorregulación del ambiente y la infiltración de agua lluvia, como medida de adaptación y mitigación basada en ecosistemas e infraestructura, orientada a mantener la continuidad del flujo de infiltración para la recarga del acuífero	84, N2	Criterios específicos en parque recreativo pasivo



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		En todo caso, las áreas destinadas a pisos duros deberán respetar la vegetación existente, y articularse con alternativas de drenaje sostenible, favoreciendo la infiltración, la recarga del acuífero y el aprovechamiento del agua lluvia, mediante el uso de superficies verdes o permeables y generando diseños ecológicos que permitan la interacción con la misma.	85, N4	Criterios específicos de manejo en parque recreativo activo
		Las plazas ubicadas en el área de recarga del acuífero deberán conservar la permeabilidad existente y propender por generar áreas permeables mediante intervenciones que garanticen la continuidad del flujo de infiltración del agua. Para ello, se deberán considerar alternativas de drenaje sostenible, como la implementación de SUDS, la recuperación o regeneración de espacios verdes, el reemplazo de superficies rígidas por áreas verdes y/o permeables.	87, N9	Criterios específicos de manejo en plazas
		Los materiales de piso deben propender por mantener la recarga del acuífero por medio de la implementación de superficies permeables u otras estrategias de Sistemas Urbanos de Drenaje Urbano Sostenible —SUDS— conforme los lineamientos de la reglamentación específica propuesta relacionada en el capítulo del Sistema de Gestión Ambiental, de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, así como la recuperación o regeneración de espacios verdes, transformación de pisos duros por espacios verdes con cobertura vegetal y/o superficies permeables o semipermeables, así como el aprovechamiento del agua lluvia, como medida basada en gestión mixta.	93, N16	Criterios específicos de manejo en miradores panorámicos



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	POMCA ABURRÁ PMAA	Diseñar e implementar alternativas de Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible en el espacio público, para la disminución de la brecha hídrica, conforme los lineamientos de la reglamentación específica propuesta relacionada en el capítulo del Sistema de Gestión Ambiental, de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, que contemple la recuperación o regeneración de espacios verdes, transformación de pisos duros por espacios verdes con cobertura vegetal y/o superficies permeables o semipermeables, así como el aprovechamiento del agua lluvia, como medida basada en gestión mixta.	73, N11	Criterios generales del subsistema de Espacio Público
	ESQUEMA DE CONECTIVIDADES ECOSISTÉMICA REGLAMENTACIONES VIGENTES SOBRE EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA FLORA Y FAUNA AMENAZADA	La selección, establecimiento e intervención sobre la vegetación deberán dar cumplimiento a la reglamentación vigente sobre flora y fauna amenazada, a las vedas y resoluciones expedidas por la autoridad ambiental competente y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como a las especificaciones técnicas y reglamentaciones específicas vigentes, en particular el Plan de Silvicultura Urbana, el Manual de Silvicultura Urbana y los conceptos del Comité Técnico Interinstitucional de Silvicultura Urbana y Paisajismo, articulado al SIGAM.	73, N14	
	POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Implementar estrategias de construcción sostenible en el espacio público, de acuerdo con los lineamientos de la Política Pública del AMVA, y la reglamentación específica de construcción sostenible propuesta relacionada en el capítulo del Sistema de Gestión Ambiental, de Gestión del Riesgo y Cambio Climático con el fin mejorar las especificaciones de construcción y equipamiento de instalaciones públicas que toleren las	73 N18	



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

EQUIPAMIENTOS		condiciones adversas ocasionadas por el cambio y la variabilidad climática, como medidas de adaptación basada en infraestructura y de mitigación basada en transición y eficiencia energética,		
	POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Implementar estrategias de construcción sostenible en el espacio público, de acuerdo con los lineamientos de la Política Pública del AMVA, y la reglamentación específica de construcción sostenible propuesta relacionada en el capítulo del Sistema de Gestión Ambiental, de Gestión del Riesgo y Cambio Climático con el fin mejorar las especificaciones de construcción y equipamiento de instalaciones públicas que toleren las condiciones adversas ocasionadas por el cambio y la variabilidad climática, como medidas de adaptación basada en infraestructura y de mitigación basada en transición y eficiencia energética.	73 N18	
	PMAA	En las áreas no construidas de los equipamientos colectivos mantener y propender por generar nuevos espacios verdes como medida de adaptación basada en ecosistemas, teniendo en cuenta las propuestas de soluciones basadas en la naturaleza conforme con los lineamientos que se establezcan en el Plan de Renaturalización de Medellín; asimismo, considerar en estas zonas la implementación de alternativas de drenaje sostenible, con base en la reglamentación específica para SUDS, que apuntan a disminuir la contaminación del acuífero.	120 N19	Criterios de manejo para el Subsistema de Equipamientos Colectivos



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Fomentar estrategias de construcción sostenible como el emplazamiento de las edificaciones para optimizar la iluminación y ventilación natural, el uso de materiales con baja huella de carbono, materiales aislantes térmicos eficientes en consumo de energía, sistemas de captación y aprovechamiento de aguas lluvias, sistemas de reutilización de aguas grises para usos no potables, entre otras. Asimismo, implementar estrategias de uso sostenible de la energía en el Distrito, con base en la reglamentación específica de construcción sostenible como medida de adaptación basada en infraestructura y de mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GEI.	120 N17	
	POMCA ABURRÁ PMAA	En las áreas no construidas de los equipamientos colectivos mantener y propender por generar nuevos espacios verdes como medida de adaptación basada en ecosistemas, teniendo en cuenta las propuestas de soluciones basadas en la naturaleza conforme con los lineamientos que se establezcan en el Plan de Renaturalización de Medellín; asimismo, considerar en estas zonas la implementación de alternativas de drenaje sostenible, con base en la reglamentación específica para SUDS, que apunten a disminuir la contaminación del acuífero.	120 N19	
	PMAA	Implementar en las áreas no construidas de los equipamientos colectivos y en elementos de la infraestructura pública, cuando sea técnicamente viable, estrategias de transformación orientadas al reemplazo de superficies duras por superficies verdes naturales,	120 N18	



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		permeables o semipermeables, que apunten a disminuir la contaminación de acuíferos y fomentar su recarga.		
	ESQUEMA DE CONECTIVIDADES ECOSISTÉMICA REGLAMENTACIONES VIGENTES SOBRE EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA FLORA Y FAUNA AMENAZADA	Las actuaciones sobre la vegetación asociada a los equipamientos colectivos serán acordes con las especificaciones técnicas y reglamentaciones vigentes, en especial con los lineamientos del Plan de Silvicultura Urbana y el Manual de Silvicultura Urbana. Asimismo, deberán contar con el concepto favorable del Comité Técnico Interinstitucional de Silvicultura Urbana y Paisajismo, y considerar la reglamentación vigente sobre el uso y aprovechamiento de la flora y fauna amenazada, dando cumplimiento a su veda.	120 N21	
	POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Fomentar estrategias de construcción sostenible como el emplazamiento de las edificaciones para optimizar la iluminación y ventilación natural, el uso de materiales con baja huella de carbono, materiales aislantes térmicos eficientes en consumo de energía, sistemas de captación y aprovechamiento de aguas lluvias, sistemas de reutilización de aguas grises para usos no potables, entre otras. Asimismo, implementar estrategias de uso sostenible de la energía en el Distrito, con base en la reglamentación específica de construcción sostenible como medida de adaptación basada en infraestructura y de mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GEI.	120 N17	





Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

PATRIMONIO	PMAA	Las intervenciones deberán privilegiar las características auténticas del conjunto de vegetación arbórea y de la cobertura vegetal de piso. Establecer vegetación adecuada que aporte a la calidad paisajística y a la vez mitigue el aumento en la temperatura superficial y preste otros servicios ecosistémicos, priorizando las soluciones basadas en la naturaleza, como estrategia para solucionar los efectos climáticos. (8.3.7.9.) Propender por mantener y generar nuevos espacios verdes a partir de los estudios de valoración cultural del BIC y su contexto, priorizando soluciones basadas en la naturaleza; asimismo, considerar en estas zonas la implementación de alternativas de drenaje sostenible, con base en la reglamentación específica para SUDS, que apuntan a disminuir la contaminación del acuífero. (8.3.7.9.) Los componentes del patrimonio natural y ecológico, se protegen como hitos y espacios verdes fundamentales para la estructura del paisaje y el orden del territorio. Los proyectos de ciudad, deberán garantizar la articulación entre los espacios verdes de valor paisajístico urbanos y rurales por medio de corredores verdes urbanos y bióticos rurales, consolidando la función de la red de conectividad ecológica de Medellín. Se deberá garantizar el conocimiento, el disfrute colectivo y el cuidado de los ciudadanos sobre estos espacios naturales de valor patrimonial. Se deberá nombrar, listar y	141 D N 1.7.3, 1.7.4 141 K, N 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 140, N2	Criterios de manejo para los espacios públicos declarados o localizados en tratamientos de conservación o zonas de influencia Criterios de manejo para los patrimonios integrados Patrimonios integrados. Patrimonio natural y ecológico



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

poner en valor como parte de los proyectos de desarrollo de ciudad, a los cerros tutelares, las quebradas, urbanas y rurales, las reservas naturales y bosques, lagunas, cascadas, cuchillas, etc. los cuales son singulares para Medellín y deben ser protegidos y conservados como parte de la identidad de la ciudad. Especialmente, se debe definir los valores patrimoniales de las quebradas estructurantes de Medellín: Santa Elena e Iguañá, como elementos fundamentales para el reconocimiento del paisaje y el ordenamiento del territorio.

La incorporación de los árboles y palmas declaradas como patrimonio natural, debe orientarse por criterios de protección, manejo, seguimiento y uso sostenible que garanticen su permanencia como bienes de valor ambiental, paisajístico e histórico.

Para su intervención o la de sus entornos, se deberá priorizar siempre su conservación con acciones, desde el mantenimiento preventivo hasta la instalación de elementos físicos de soporte o protección; asimismo, son determinantes de diseño en cualquier proyecto de intervención y su aprovechamiento en entornos patrimoniales debe darse con concepto favorable conjunto del Comité de Silvicultura Urbana y Paisajismo y del Consejo Distrital de Patrimonio Cultural

Patrimonio Natural y ecológico:
Se deberá tener en cuenta, como parte del patrimonio natural, ecológico y paisajístico, los elementos de la fauna y flora rurales, símbolos de la biodiversidad representativa de Medellín y definir su lugar dentro

**Alcaldía de Medellín**Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación**DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)**de los potenciales paisajes
culturales.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Implementar estrategias constructivas con base en la reglamentación específica de construcción sostenible y de acuerdo a las características excepcionales del BIC, como medida de adaptación y mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GEI. (8.3.7.6.)	141 A, N 3.4.2	Criterios de manejo para los Bienes de Interés Cultural del grupo arquitectónico
		141 B, N 2.4.2	
		141 C, N 2.4.2	Criterios de manejo para bienes colindantes a BIC
		141 D, N 1.7.2	Criterios de manejo para inmuebles localizados en las zonas de influencia de BIC
	Implementar estrategias constructivas con base en la reglamentación específica de construcción sostenible y priorizando la adecuada relación y preservación de las características excepcionales del BIC colindante, como medida de adaptación y mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GE. (8.3.7.7.)	141 A, B, C, K	Criterios de manejo para los espacios públicos declarados o localizados en tratamientos de conservación o zonas de influencia
	Implementar estrategias constructivas con base en la reglamentación específica de construcción sostenible y priorizando la adecuada relación y preservación de las características que permitan cualificar del entorno del BIC, como medida de adaptación y mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GEI. (8.3.7.8.)		
	Implementar estrategias constructivas con base en la reglamentación específica de construcción sostenible, como medida de adaptación y mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio		Criterios de manejo para los patrimonios integrados





Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		climático y la disminución de emisiones GEI. (8.3.7.9.) Se promueve el uso de técnicas y tecnologías que fortalezcan la sostenibilidad y la vocación de Ciencia, Tecnología e Innovación como la instalación de equipos, materiales y sistemas, como bombas, paneles fotovoltaicos, calentadores solares, terrazas verdes, materiales tradicionales como la madera, la cal hidratada, la teja de barro, el uso de BTC, implementación de SUDS u otras estrategias de manejo de drenaje urbano, sistemas digitales y en general, todo aquello que permita una intervención sostenible y actualizada de los BIC siempre dentro del marco de posibilidades que establezca la valoración cultural del bien. El programa de ejecución incluye un proyecto mediante el cual se definirá una guía técnica y normativa, así como incentivos técnicos y financieros para la intervención del patrimonio con énfasis en la sostenibilidad y adaptación a nuevas tecnologías que contribuyan a la resiliencia al cambio climático y a la vocación de ciencia, tecnología e innovación del Distrito (8.3.7.6. 8.3.7.7. 8.3.7.8.)		
	PMAA POMCA ABURRÁ	Propender por mantener y generar nuevos espacios verdes a partir de los estudios de valoración cultural del BIC y su contexto, priorizando soluciones basadas en la naturaleza; asimismo, considerar en estas zonas la implementación de alternativas de drenaje sostenible, con base en la reglamentación específica para SUDS, que apuntan a disminuir la contaminación del acuífero. (8.3.7.9.). Se promueve el uso de técnicas y tecnologías que fortalezcan la sostenibilidad y la vocación de	141 D, N 1.7.4 141 A, B, C, K	Criterios de manejo para los espacios públicos declarados o localizados en tratamientos de conservación o zonas de influencia



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		Ciencia, Tecnología e Innovación como la instalación de equipos, materiales y sistemas, como bombas, paneles fotovoltaicos, calentadores solares, terrazas verdes, materiales tradicionales como la madera, la cal hidratada, la teja de barro, el uso de BTC, implementación de SUDS u otras estrategias de manejo de drenaje urbano, sistemas digitales y en general, todo aquello que permita una intervención sostenible y actualizada de los BIC siempre dentro del marco de posibilidades que establezca la valoración cultural del bien. El programa de ejecución incluye un proyecto mediante el cual se definirá una guía técnica y normativa, así como incentivos técnicos y financieros para la intervención del patrimonio con énfasis en la sostenibilidad y adaptación a nuevas tecnologías que contribuyan a la resiliencia al cambio climático y a la vocación de ciencia, tecnología e innovación del Distrito (8.3.7.6. 8.3.7.7. 8.3.7.8.)		
	PMAA	Implementar, cuando sea técnicamente viable y garantizando la protección de los valores excepcionales del bien, estrategias de transformación orientadas al reemplazo de superficies duras por superficies verdes naturales, permeables o semipermeables, que apunten a disminuir la contaminación de acuíferos. (8.3.7.6.). Implementar, cuando sea técnicamente viable y garantizando la protección de los valores excepcionales del bien colindante, estrategias de transformación orientadas al reemplazo de superficies duras por superficies verdes naturales, permeables o semipermeables, que apunten a disminuir la contaminación de acuíferos. (8.3.7.7.).	141 A, N 3.4.3 141 B, N 2.4.3 141 C, N 2.4.3 141 D, N 1.7.5, 1.7.3	Criterios de manejo para los Bienes de Interés Cultural del grupo arquitectónico Criterios de manejo para inmuebles localizados en las zonas de influencia de BIC Criterios de manejo para bienes colindantes a BIC Criterios de manejo para los espacios públicos declarados o localizados en tratamientos de conservación o zonas de influencia



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		Implementar, cuando sea técnicamente viable y garantizando la cualificación del entorno del BIC, estrategias de transformación orientadas al reemplazo de superficies duras por superficies verdes naturales, permeables o semipermeables, que apunten a disminuir la contaminación de acuíferos. (8.3.7.8.). Implementar, cuando sea técnicamente viable y de acuerdo a la valoración cultural, en las intervenciones sobre elementos de la infraestructura pública, estrategias de transformación orientadas al reemplazo de superficies duras por superficies verdes naturales, permeables o semipermeables, que apunten a disminuir la contaminación de acuíferos. (8.3.7.9.) Las intervenciones deberán privilegiar las características auténticas del conjunto de vegetación arbórea y de la cobertura vegetal de piso. Establecer vegetación adecuada que aporte a la calidad paisajística y a la vez mitigue el aumento en la temperatura superficial y preste otros servicios ecosistémicos, priorizando las soluciones basadas en la naturaleza, como estrategia para solucionar los efectos climáticos. (8.3.7.9.)		
--	--	--	--	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

ESQUEMA DE CONECTIVIDADES ECOSISTÉMICA REGLAMENTACIONES VIGENTES SOBRE EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA FLORA Y FAUNA AMENAZADA	La selección, el establecimiento y las intervenciones sobre la vegetación de las zonas verdes asociadas a los BIC deben considerar la reglamentación vigente sobre el uso y aprovechamiento de la flora y fauna amenazada, dando cumplimiento a su veda de conformidad con las Resoluciones emitidas por la Autoridad Ambiental competente, y el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (8.3.7.9.).	141 D, N 1.7.6	Criterios de manejo para los espacios públicos declarados o localizados en tratamientos de conservación o zonas de influencia
	La incorporación de los árboles y palmas declaradas como patrimonio natural, debe orientarse por criterios de protección, manejo, seguimiento y uso sostenible que garanticen su permanencia como bienes de valor ambiental, paisajístico e histórico	141 K, N 1.5	Criterios de manejo para los patrimonios integrados
	Para su intervención o la de sus entornos, se deberá priorizar siempre su conservación con acciones, desde el mantenimiento preventivo hasta la instalación de elementos físicos de soporte o protección; asimismo, son determinantes de diseño en cualquier proyecto de intervención y su aprovechamiento en entornos patrimoniales debe darse con concepto favorable conjunto del Comité de Silvicultura Urbana y Paisajismo y del Consejo Distrital de Patrimonio Cultural. (8.3.7.15.1)	141 K, N 1.4	Patrimonios integrados. Patrimonio natural y ecológico
	Para su intervención o la de sus entornos, se deberá priorizar siempre su conservación con acciones, desde el mantenimiento preventivo hasta la instalación de elementos físicos de soporte o protección; asimismo, son determinantes de diseño en cualquier proyecto de intervención y su aprovechamiento en entornos	141 K, N 1.4 140, N2	



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		patrimoniales debe darse con concepto favorable conjunto del Comité de Silvicultura Urbana y Paisajismo y del Consejo Distrital de Patrimonio Cultural Patrimonio Natural y ecológico: Se deberá tener en cuenta, como parte del patrimonio natural, ecológico y paisajístico, los elementos de la fauna y flora rurales, símbolos de la biodiversidad representativa de Medellín y definir su lugar dentro de los potenciales paisajes culturales.		
	POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Implementar estrategias constructivas con base en la reglamentación específica de construcción sostenible y de acuerdo a las características excepcionales del BIC, como medida de adaptación y mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GEI. (8.3.7.6.) Implementar estrategias constructivas con base en la reglamentación específica de construcción sostenible y priorizando la adecuada relación y preservación de las características excepcionales del BIC colindante, como medida de adaptación y mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GEI. . (8.3.7.7.) Implementar estrategias constructivas con base en la reglamentación específica de construcción sostenible y priorizando la adecuada relación y preservación de las características que permitan	141 A, N 3.4.2 141 B, N 2.4.2 141 C, N 2.4.2 141 A, B, C, K	Criterios de manejo para los Bienes de Interés Cultural del grupo arquitectónico Criterios de manejo para inmuebles localizados en las zonas de influencia de BIC Criterios de manejo para bienes colindantes a BIC



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		cualificar del entorno del BIC, como medida de adaptación y mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GEI. (8.3.7.8.) Implementar estrategias constructivas con base en la reglamentación específica de construcción sostenible, como medida de adaptación y mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GEI. (8.3.7.9.) Se promueve el uso de técnicas y tecnologías que fortalezcan la sostenibilidad y la vocación de Ciencia, Tecnología e Innovación como la instalación de equipos, materiales y sistemas, como bombas, paneles fotovoltaicos, calentadores solares, terrazas verdes, materiales tradicionales como la madera, la cal hidratada, la teja de barro, el uso de BTC, implementación de SUDS u otras estrategias de manejo de drenaje urbano, sistemas digitales y en general, todo aquello que permita una intervención sostenible y actualizada de los BIC siempre dentro del marco de posibilidades que establezca la valoración cultural del bien. El programa de ejecución incluye un proyecto mediante el cual se definirá una guía técnica y normativa, así como incentivos técnicos y financieros para la intervención del patrimonio con énfasis en la sostenibilidad y adaptación a nuevas tecnologías que contribuyan a la resiliencia al cambio climático y a la vocación de ciencia, tecnología e innovación del Distrito (8.3.7.6. 8.3.7.7. 8.3.7.8.)		
--	--	--	--	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

MOVILIDAD	PMAA	El Distrito estudiará como parte del Plan Integral de Movilidad Sostenible y Segura, la posibilidad de peatonalizar vías de servicio que conecten la estructura ecológica principal con espacios públicos de esparcimiento y encuentro y equipamientos de nivel general, vinculando las estrategias del Plan de Renaturalización. En estas vías peatonales y en general en las vías peatonales dedicadas ubicadas en áreas de actividad de baja y media mixtura, se deberá buscar el reemplazo de superficies duras, sin ir en detrimento de la posibilidad de circulación de vehículos de emergencia y manteniendo en piso duro la franja de circulación peatonal, involucrando en el diseño e implementación procesos de revegetalización con implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza. Garantizar la permeabilidad en los elementos de la sección vial, mediante el mantenimiento engramado y arborizado, o por incorporación de materiales que garanticen la infiltración del recurso hídrico y manejos mediante sistemas urbanos de drenaje sostenible SUDS. Adecuar los espacios deteriorados del corredor verde y propender por liberar pisos duros para restituir su función ecológica, procurando la integridad del espacio verde y su articulación. Si esto no es posible debido al tamaño reducido de los espacios, se podrá aplicar materiales o pavimentos permeables y semipermeables o algún tipo de SbN. Reemplazar los pisos duros u otros espacios deteriorados por zonas verdes con cobertura vegetal de piso y vegetación arbórea y arbustiva con especies	177 Parágrafo 1 y 2	Criterios para el manejo de los andenes.
			204	Criterios generales de manejo para corredores verdes
			205 N2, Literal B	Criterios de manejo de corredores verdes según intervención
			205 N 4, Literal A	



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		que no limiten la visibilidad de conductores y peatones que circulan por el corredor verde.		
	PMAA	Promover el uso de pavimentos y materiales permeables y, la transformación de pisos duros por pisos blandos con cobertura vegetal, en los elementos del subsistema de movilidad asociados al tránsito peatonal para disminuir la contaminación de acuíferos y la amenaza de avenidas torrenciales, como medidas de adaptación y mitigación basadas en ecosistemas e infraestructura.	178, N3 Parágrafo único	Criterios para el manejo de vías peatonales dedicadas
	ESQUEMA DE CONECTIVIDADES ECOSISTÉMICA	El Distrito estudiará como parte del Plan Integral de Movilidad Sostenible y Segura, la posibilidad de peatonalizar vías de servicio que conecten la estructura ecológica principal con espacios públicos de esparcimiento y encuentro y equipamientos de nivel general, vinculando las estrategias del Plan de Renaturalización. En estas vías peatonales y en general en las vías peatonales dedicadas ubicadas en áreas de actividad de baja y media mixtura, se deberá buscar el reemplazo de superficies duras, sin ir en detrimento de la posibilidad de circulación de vehículos de emergencia y manteniendo en piso duro la franja de circulación peatonal, involucrando en el diseño e implementación procesos de revegetalización con implementación de Soluciones Basadas en la Naturaleza.	177 Parágrafos 1 y 2	Criterios para el manejo de los andenes
		Los criterios de manejo para los corredores verdes se sustentan en la normativa ambiental y urbanística vigente, especialmente el Plan de Renaturalización de Medellín, y el Manual de Silvicultura Urbana, así como las disposiciones del POT y del Subsistema de Espacio Público. Estos instrumentos aportan	204	Criterios de manejo generales para corredores verdes



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	lineamientos técnicos sobre conectividad ecológica, soluciones basadas en la naturaleza, manejo y selección de la vegetación, paisajismo y diseño del espacio público, garantizando que los corredores verdes fortalezcan la calidad ambiental, paisajística y la movilidad sostenible en suelo urbano y rural.		
	Los corredores verdes podrán implementarse, tanto en suelo urbano como rural, siempre que cumplan funciones de movilidad sostenible y conectividad ecológica	204	
	Procurar por la mitigación de los impactos del aislamiento y fragmentación de la red de conectividad ecológica.	204, Literal A	
	Articularse al Sistema Público y Colectivo dentro de su área de influencia, mediante la generación de espacios públicos verdes en los cuales sea posible reponer parte de la arborización a partir de los lotes de oportunidad identificados en las áreas de influencia del corredor verde, que permitan incrementar las calidades paisajísticas, ambientales y generar nuevas áreas de esparcimiento y encuentro con amoblamiento para la recreación pasiva.	204, Literal B	
	Aportar a la regulación microclimática, ecológica y paisajística, protegiendo sus elementos naturales.	204, Literal C	
	Generar las condiciones para proteger la biodiversidad de la fauna y flora.	204, Literal E	
	Priorizar la implementación de infraestructura asociada a modos de movilidad sostenibles, caminata, bicicleta y transporte público, garantizando conectividad y accesibilidad.	204, Literal F y G	



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	Valorar y proteger el patrimonio arquitectónico, urbanístico y ambiental, así como considerar los elementos o inmuebles representativos del corredor verde, de forma tal que se articulen a las otras funciones del corredor	204, Literal H
	Destacar la importancia de la arquitectura y el uso del primer piso en la configuración y apropiación del corredor verde, evitando fachadas cerradas, culatas o cerramientos indebidos que imposibiliten su apropiación	204, Literal I
	Mantener o recuperar la calidad paisajística y ambiental a partir del mejoramiento integral del corredor verde.	204, Literal J
	Incluir en la medida de lo posible, Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), especialmente para controlar posibles movimientos en masa, siguiendo los lineamientos planteados por el Plan de Renaturalización de Medellín.	204, Literal L
	Garantizar la permeabilidad en los elementos de la sección vial, mediante el mantenimiento engramado y arborizado, o por incorporación de materiales que garanticen la infiltración del recurso hídrico y manejos mediante sistemas urbanos de drenaje sostenible SUDS. PA: Favorecer la permeabilidad en los elementos de la sección vial, mediante la incorporación de sistemas de drenaje urbano sostenible	204 M
	Cualificar los elementos de la sección vial del corredor verde teniendo en cuenta el uso, tratamiento y demás normativa asignada por el presente Plan de Ordenamiento Territorial.	204 N



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

SERVICIOS PÚBLICOS	POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Implementar estrategias de construcción sostenible en los elementos de servicios públicos como medida de adaptación basada en infraestructura y de mitigación basada en transición y eficiencia energética. De acuerdo con la implementación de la ley 373 de 1997- Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA-, en las construcciones y/o edificios de actividad comercial, residencial, servicios o institucional, se deben fortalecer los sistemas de gestión del agua relacionado con el aprovechamiento de aguas lluvias, subterráneas y grises para actividades no relacionado con consumo humano (lavado de fachadas y andenes, riego de jardines y unidades sanitarias) Todas las construcciones deben contar con dispositivos de ahorro y uso eficiente del agua, en unidades sanitarias y cocinas. Implementar estrategias de construcción sostenible en los elementos de servicios públicos como medida de adaptación basada en infraestructura y de mitigación basada en transición y eficiencia energética.	161 J 161 J, N1 161 J, N3	Criterios de Servicios públicos para construcciones sostenibles



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	POMCA ABURRÁ PMAA	Implementar Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible con base en la reglamentación específica para SUDS, que apunta a disminuir la contaminación del acuífero. En relación con la implementación de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenibles, de acuerdo con lo descrito en la Resolución 330 de 2017 del Reglamento de Agua Potable y Saneamiento Básico, en el artículo 153, se indica la importancia de estas infraestructuras como elementos que contribuyen a realizar acciones relacionadas: control de inundaciones, procesos de infiltración controlada con conexión a las zonas de recarga del acuífero y retención de sustancias contaminantes (grasas y SST); estos sistemas pueden aprovechar espacios públicos y equipamientos deportivos y otros elementos que coadyuven a la regulación de eventos máximos. Dado que los SUDS son infraestructuras asociadas a la gestión del riesgo los criterios y lineamientos para su localización, tipología de implementación y gestión se desarrollan en los contenidos de El sistema Ambiental, de Gestión del Riesgo y Cambio climático en la línea 1, Fortalecimiento de un territorio sostenible enfocado en la funcionalidad de la estructura ecológica. En los desarrollos urbanísticos y procesos de densificación se deben incluir diseños urbanos que promuevan las soluciones de Drenajes Sostenibles internos, orientadas a gestionar la escorrentía en la fuente de manera que se limite la transferencia directa de	161 B, Literal J 161 B, Parágrafo 161 B, Literal J	Criterios específicos de localización y manejo para el servicio de alcantarillado
--	----------------------	---	---	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		escorrentía hacia el sistema de alcantarillado Distrital.		
	PMAA	La localización de llenos antrópicos -residuos sólidos, residuos de Construcción de Demolición RCD-, PTAR, rellenos sanitarios, estaciones de servicio, entre otras infraestructuras de servicios públicos, quedarán condicionadas a las determinaciones establecidas por los Planes de Manejo Ambiental del Acuífero — PMAA—, los determinantes ambientales y normas sectoriales que apliquen, como medida de mitigación para reducir la contaminación de acuíferos. De igual manera, las actividades industriales que generen aguas residuales no domésticas o lixiviados deben cumplir con las condiciones anteriormente mencionadas. Se tendrán mayores restricciones de localización en aquellas áreas donde la vulnerabilidad intrínseca del acuífero libre adquiera las categorías de extrema o alta, así como en la áreas con categoría de vulnerabilidad intrínseca alta del acuífero de la dunita. Lo anterior con el fin de no incrementar el grado vulnerabilidad intrínseca del sistema acuífero.	161, Literal M 161 B 161 B, N 3, Literal D 161 G, N 2, Literal D	Criterios de localización y manejo de infraestructuras del Subsistema de servicios públicos. Criterios específicos de localización y manejo para el servicio de alcantarillado



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		La localización de Plantas de Tratamiento de Agua Residual —PTAR— quedará condicionada a los permisos emitidos por la autoridad ambiental competente, de acuerdo con las determinaciones establecidas por el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero —PMAA—, los determinantes ambientales, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos —PSMV— y demás las normas sectoriales que sea aplicables; lo anterior, como medida de mitigación para reducir la contaminación de acuíferos. La localización de redes de alcantarillado y las diferentes infraestructuras de alcantarillado estarán condicionados a las determinaciones establecidas por el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero -PMAA-, en los Objetivos de Calidad —ODC— del río Aburrá Medellín en los tramos 4 y 5 del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico —PORH—. Los demás determinantes ambientales, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos —PSMV— y las demás normas sectoriales que sea aplicables. La localización de las estaciones de servicio quedará condicionada a los permisos emitidos por la autoridad ambiental competente, de acuerdo con las determinaciones establecidas por el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero —PMAA—, los determinantes ambientales, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos —PSMV— y demás las normas sectoriales que sea aplicables; lo anterior, como medida de mitigación para reducir la contaminación de acuíferos, el recurso suelo y el agua superficial.		
--	--	---	--	--



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	PMAA	Todas las actividades económicas que se localicen en el suelo urbano tienen la obligación de solicitar la conexión a la red de alcantarillado teniendo en cuenta que están ubicados en el área de prestación de servicio de alcantarillado del Distrito, en caso de que no sea posible esta solicitud, debe tramitar el permiso de vertimientos cumpliendo la normatividad sectorial. Optimizar las redes de alcantarillado para evitar la contaminación cruzada por fugas del sistema para reducir la contaminación del acuífero, como medida de mitigación basada en infraestructura. Los permisos de vertimientos que se soliciten a las autoridades ambientales CORANTIOQUIA y Área Metropolitana del Valle de Aburrá deberán cumplir con lo estipulado en la Resolución 631 de 2015, resolución 883 de 2018 para vertimientos a suelos, lo dispuesto en los Objetivos de Calidad —ODC— del río Aburrá Medellín en los tramos 4 y 5 del Plan de Ordenamiento	161 B, N3, Literales I, G y D	Criterios específicos de localización y manejo para el servicio de alcantarillado
TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTOS	POMCA ABURRÁ PMAA	Reducción de áreas selladas y aumento de permeabilidad: La Ley 2476 de 2025 obliga a las áreas metropolitanas, distritos y municipios a adelantar acciones para la reducción de áreas selladas (impermeables) y el incremento de áreas permeables al interior del perímetro urbano, en las zonas de expansión y en áreas densamente pobladas. En la práctica, esto implica que los índices de ocupación tradicionales (que permiten construir o pavimentar un alto porcentaje del lote) deberán ajustarse para dejar mayores porcentajes de terreno.	282, Parágrafo 2	Índices de ocupación



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		Porcentajes obligatorios en obras públicas: Se establece la obligación de definir porcentajes de suelo permeable en toda obra pública. Además, a partir del 1 de enero de 2028, toda nueva obra de infraestructura pública urbana deberá evaluar e implementar técnicas de infraestructura verde y azul, incluyendo sistemas sostenibles de drenaje urbano (SUDS). Protección estricta de zonas específicas: La obligación de incorporar las áreas aferentes a cuerpos de agua (rondas hídricas) y las nuevas Áreas de Protección Urbana (APU) dentro de los determinantes ambientales limitará totalmente la ocupación y construcción en estos polígonos, catalogándolos como elementos de la estructura ecológica principal. Aunado a lo anterior, se determina la obligación de destinar como mínimo el cincuenta por ciento (50%) del área correspondiente al antejardín a superficies con condición de permeabilidad, garantizando la infiltración natural de aguas lluvias. Suelo para áreas verdes privadas de uso común: En razón de la función ecológica de la propiedad y de la necesidad de establecer un equilibrio entre las áreas construidas y libres dentro de un proyecto, garantizando así las condiciones adecuadas de habitabilidad a los residentes o usuarios, todo desarrollo urbanístico y constructivo, deberá dejar una zona verde privada de uso común mínima equivalente al 10% del área neta del lote, diseñada con criterios de SUDS como jardines de lluvia o superficies rugosas, que permitan la continuidad del flujo	231, N2	Áreas Privadas de uso común
--	--	---	---------	-----------------------------



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		de infiltración del agua hacia el subsuelo		
		Áreas libres privadas producto de la aplicación del índice de ocupación: En Áreas y corredores de media y alta mixtura y en el Centro Tradicional delimitado como Sub-Zona 3 Plan Medellín y Centro en el Mapa protocolizado 33 Instrumentos de Planificación, las áreas libres privadas producto del índice de ocupación, no podrán ser ocupadas con construcción alguna y pueden hacer parte del antejardín, retiro adicional, retiros laterales o zona verde privada de uso común; deberán ser tratadas el 50% en zona verde diseñada con criterios de SUDS como jardines de lluvia, que permitan la continuidad del flujo de infiltración del agua hacia el subsuelo y el resto en piso duro cuando el 10% de zona verde privada de uso común se localice en ésta área. El área libre privada se podrá cumplir en la extensión frontal del lote o concentrarse en una parte del mismo.	323	Áreas libres privadas producto del índice de ocupación
	POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Terrazas frontales resultantes de la aplicación de retiros: Las terrazas que se forman por el retroceso establecido a plataforma, torre o edificación, por ser parte constitutiva del perfil urbano y, por consiguiente, del espacio público, deberán ser tratadas como una quinta fachada.	323 A	Terrazas frontales resultantes de la aplicación de retiros
USOS RURALES	ESQUEMA DE CONECTIVIDADES ECOSISTEMICAS DRMI RESERVA FORESTAL	Proteger la cobertura boscosa en cualquiera de sus estadios sucesionales asociada a la EEPP, mediante la implementación de acciones de restauración, rehabilitación y recuperación, que propendan por: fortalecer la conectividad	397A, N1	Criterios Ambientales de Manejo para las Áreas de Actividad en el Suelo Rural.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	PROTECTORA DEL RIO NARE	ecológica, contribuir a la rehabilitación del suelo, mantener la función de recarga del acuífero y conservar la biodiversidad, a partir de implementación de medidas de adaptación basadas en ecosistemas y soluciones basadas en la naturaleza conforme los lineamientos del Plan de Renaturalización del Distrito.	
	AMPLIACIÓN NARE POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Las áreas que conforman el Cinturón Verde Metropolitano del Valle de Aburrá y de la Ampliación Nare, localizadas en las distintas áreas de actividad rural, serán prioritarias para la implementación de acciones de restauración, rehabilitación y recuperación de sus ecosistemas, mediante la aplicación de herramientas de manejo del paisaje como una de las estrategias para la restauración ecológica, con el objetivo de contribuir a la consolidación del proyecto metropolitano CVMA y a la protección de la Ampliación Nare. En el caso de esta última, este criterio aplicará hasta que la Autoridad Ambiental redelimita y actualice el plan de manejo de la RFP Río Nare.	397A, N7
		Proteger los bosques riparios y vegetación de ribera asociados a la red hídrica y demas cuerpos de agua permanentes o temporales, incluidos sus nacimientos, como estrategia para la regulación hídrica y propender por el fortalecimiento de conectividad ecológica.	397A, N2
	ESQUEMA DE CONECTIVIDADES ECOSISTEMICAS DRMI RESERVA FORESTAL PROTECTORA DEL RIO NARE POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Fomentar el uso sostenible de los recursos naturales en las zonas de uso sostenible y uso público de las áreas protegidas, mediante la implementación de sistemas silvopastoriles y agroforestales, actividades silvícolas y agropecuarias sostenibles y esquemas de	397A, N3



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		reconversión y producción más limpia como medidas de adaptación basada en ecosistemas y medios de vida. Promover el establecimiento y mantenimiento de huertas en las áreas identificadas de Recuperación Para el uso Múltiple según el POMCA localizadas en suelo de Desarrollo Restringido, mediante buenas prácticas agrícolas que favorezcan la producción sostenible de alimentos, la conservación del suelo, y la protección de los recursos naturales. Las huertas deberán integrarse al paisaje y a la estructura ecológica del territorio. Lo anterior con un sentido de equidad social, que busque beneficios a la comunidad.	397 A, N38	
	ESQUEMA DE CONECTIVIDADES ECOSISTÉMICA REGLAMENTACIONES VIGENTES SOBRE EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA FLORA Y FAUNA AMENAZADA	La selección, el establecimiento y las intervenciones sobre la vegetación en el suelo rural deben tener en cuenta la reglamentación vigente sobre el uso y aprovechamiento de la flora y fauna amenazada, dando cumplimiento a su veda de conformidad con Resoluciones emitidas por la Autoridad Ambiental competente y el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible referidas su uso y aprovechamiento. Las actuaciones sobre la vegetación serán acordes con las especificaciones técnicas y reglamentaciones específicas vigentes, en especial con los lineamientos de la Secretaría de Medio Ambiente Distrital	397A, N8	
	ESQUEMA DE CONECTIVIDADES ECOSISTÉMICA DRMI POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Implementar sistemas silvopastoriles, agroforestales, agrosilvopastoriles en las zonas colindantes a las Areas protegidas del SINAP según la definición por parte de la Autoridad Ambiental, que se localizan por fuera de los suelos de conservación y protección ambiental, esquemas de reconversión y producción más	397A, N10	



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		limpia para mantener la función amortiguadora, estas actividades deben alinearse a los objetos de conservación declarados en los planes de manejo ambiental de las Áreas Protegidas.		
	POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Promover la construcción sostenible, estrategias de transición y eficiencia energética y de economía circular, tales como el uso de aguas lluvias, el manejo de residuos sólidos (las cuales permiten mantener la función de recarga y calidad del acuífero), el uso de paneles solares, entre otras; en las actividades agroindustriales en el suelo rural,	397A, N11	
	PMAA POMCA ABURRÁ	Mantener la función de recarga del acuífero por medio de adecuaciones e intervenciones que permitan la infiltración disminuyendo la brecha hídrica. Para lograr esto se deben considerar alternativas de drenaje sostenible, acorde con el régimen de usos, incluyendo las particularidades del polígono que contempla la Ladera Suroriental (Resolución 1704-1992 de 2017), conforme con los lineamientos de la reglamentación complementaria y norma transitoria relacionada en el capítulo del Sistema de Gestión Ambiental, de Gestión del Riesgo y Cambio Climático del presente documento, así como la recuperación o regeneración de espacios verdes, transformación de pisos duros por espacios verdes con cobertura vegetal y/o superficies permeables o semi-permeables, de acuerdo con lo definido en la presente reglamentación, así como el aprovechamiento del agua lluvia, como medida basada en gestión mixta	397A, N12	



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

	PMAA	Localización de llenos antrópicos -residuos sólidos, residuos de Construcción de Demolición RCD-, PTAR, rellenos sanitarios, estaciones de servicio, entre otras infraestructuras de servicios públicos, quedarán condicionadas a las determinaciones establecidas por los Planes de Manejo Ambiental del Acuífero -PMAA-, los determinantes ambientales y normas sectoriales que apliquen, como medida de mitigación para reducir la contaminación de acuíferos. De igual manera, las actividades industriales que generen aguas residuales no domésticas o lixiviados deben cumplir con las condiciones anteriormente mencionadas. Se tendrán mayores restricciones de localización en aquellas áreas donde la vulnerabilidad intrínseca del acuífero libre adquiera las categorías de extrema o alta, así como en las áreas con categoría de vulnerabilidad intrínseca alta del acuífero de la dunita. Lo anterior con el fin de no incrementar el grado vulnerabilidad intrínseca del sistema acuífero	161, Literal P	Criterios de localización y manejo de infraestructuras del Subsistema de servicios públicos.
		Los permisos de vertimientos que se soliciten a las autoridades ambientales CORANTIOQUIA y Área Metropolitana del Valle de Aburrá deberán cumplir con lo estipulado en la resolución 631 de 2015, resolución 883 de 2018 para vertimientos a suelos, lo dispuesto en los Objetivos de Calidad (ODC) del río Aburrá Medellín en los tramos 4 y 5 del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) y en el Plan de Manejo del Acuífero (PMAA), para impedir la afectación del acuífero por contaminación cruzada proveniente de infiltraciones o derrames de agua residual, lodos, lixiviados o residuos potencialmente contaminantes; y considerando, para su	161 B, N3, Literal D	Criterios específicos de localización y manejo para el servicio de alcantarillado





Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		localización, la categoría de vulnerabilidad intrínseca del acuífero		
	DRMI POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Priorizar las áreas identificadas como Áreas de importancia ambiental (áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza, recreación (CRE)) y Recuperación Para el uso Múltiple según el POMCA localizadas en suelo de Desarrollo Restringido, para la conformación de zonas verdes, garantizando la protección de los valores ecológicos existentes, considerando acciones de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas y el mejoramiento de la conectividad ambiental. Las intervenciones permitidas estarán orientadas a la revegetación con especies nativas, el control de procesos erosivos, la recuperación de servicios ecosistémicos y la adecuación de espacios para uso recreativo pasivo de bajo impacto para el ecosistema, como el avistamiento de aves.	397 A, N39	Criterios Ambientales de Manejo para las Áreas de Actividad en el Suelo Rural.
	POMCA ABURRÁ PMAA	La localización de redes de alcantarillado y las diferentes infraestructuras de alcantarillado estarán condicionados a las determinaciones establecidas por el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero -PMAA-, el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), los demás determinantes ambientales, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y las demás normas sectoriales que sea aplicables, para impedir la afectación del acuífero por contaminación cruzada proveniente de infiltraciones o derrames de agua residual, lodos, lixiviados o residuos potencialmente contaminantes; y considerando, para su	161 B, N3, Literal D	Criterios específicos de localización y manejo para el servicio de alcantarillado



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

		localización, la categoría de vulnerabilidad intrínseca del acuífero		
FINANCIACIÓN	PARAMO DE LAS BALDIAS	Implementación a través de instrumento de financiación transferencia y venta de derechos de construcción aplicable a los elementos de la red de conectividad ecológica en suelo urbano y rural	501	Mecanismo de compensación para la transferencia de derechos de construcción y desarrollo
HABITACIONAL	POMCA ABURRÁ POMCA AURRÁ	Implementar estrategias constructivas con base en la reglamentación específica de construcción sostenible, como medida de adaptación y mitigación basada en transición y eficiencia energética, que apunten a disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la disminución de emisiones GEI. Los diseños urbanísticos y arquitectónicos considerarán los criterios de sostenibilidad en forma integral: durabilidad, costos, mantenimiento y operación del Subsistema Habitacional, adaptabilidad al medio y armonización con el entorno, incidencia de los factores socioculturales y socioeconómicos, contribución a la seguridad humana, la convivencia y la productividad.	225, N13 y N14	Línea estratégica 5: Gestión de cobertura y calidad de los bienes y servicios de la vivienda y el hábitat

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026

Determinantes Ambientales del Eje Temático del Medio Transformado

Con relación a las áreas de amenaza alta y zonas con condición de riesgo que fueron excluidas de estas subcategorías de protección, su exclusión no implica, por sí misma, un incremento de



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

la presión ambiental sobre el territorio. Lo anterior se debe a que las áreas de actividad del suelo rural en las que se localizan se encuentran sujetas a un régimen de usos orientado a compatibilizar las actividades permitidas con las dinámicas territoriales y las condiciones ambientales propias de cada ámbito.

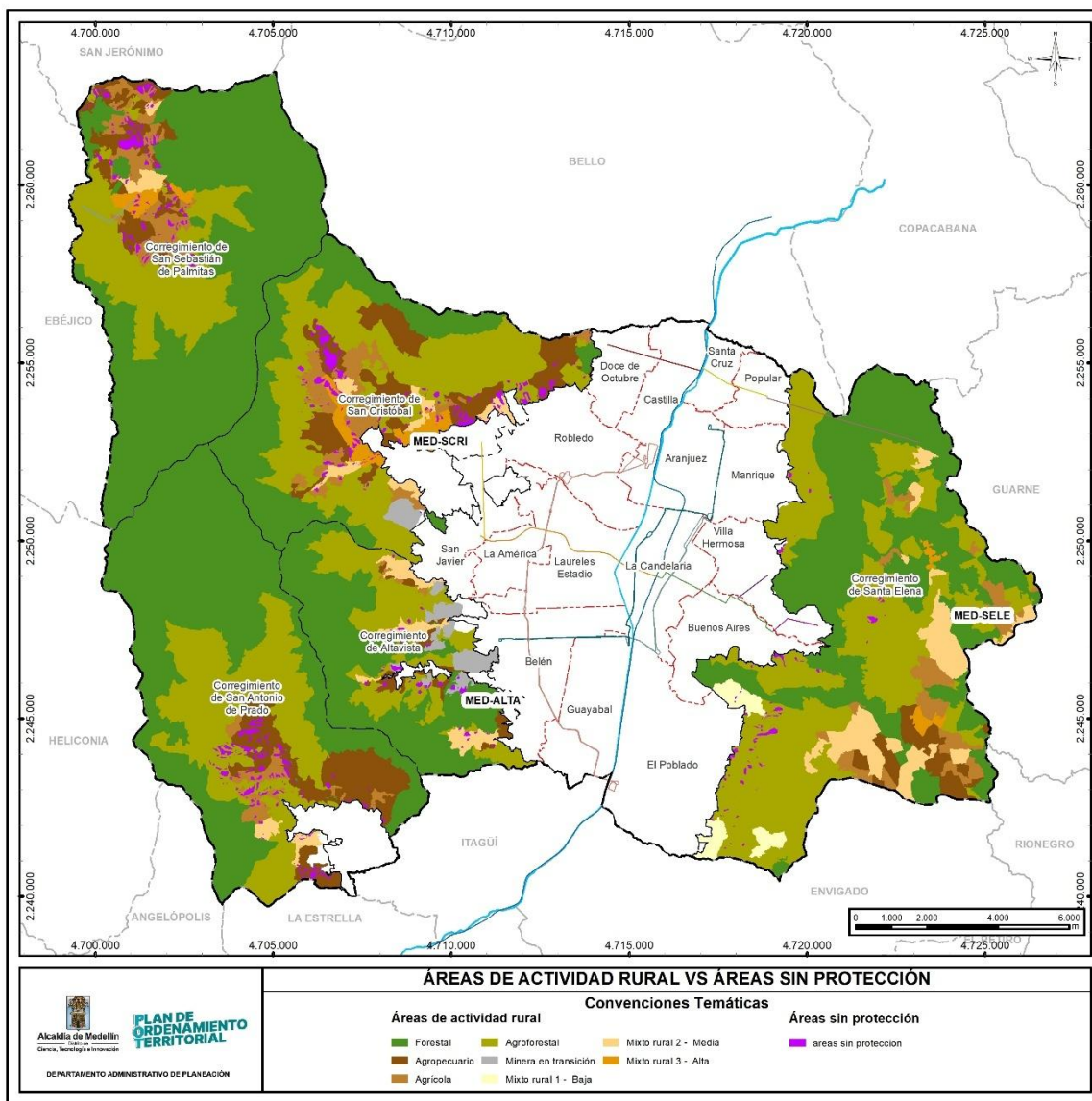
Este régimen (Anexo 9 – Régimen de los Usos Rurales) permite orientar la asignación de usos del suelo y establecer condiciones específicas para la implantación de las actividades económicas, en concordancia con la vocación y los objetivos de ordenamiento del territorio. En este sentido, la gestión de los posibles impactos ambientales se realiza mediante la regulación de los usos y las condiciones de desarrollo de las actividades, garantizando su adecuada articulación con las características ambientales y funcionales del suelo rural. La siguiente figura presenta la distribución de estas áreas excluidas en relación con las áreas de actividad establecidas para el suelo rural.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Figura. Áreas de actividad del suelo rural en relación con áreas excluidas



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.



www.medellin.gov.co

Centro Administrativo Distrital CAD
Calle 44 N° 52-165. Código Postal 50015
Línea de Atención a la Ciudadanía: (604) 44 44 144
Conmutador: (604) 385 55 55 Medellín - Colombia



CO17/7740



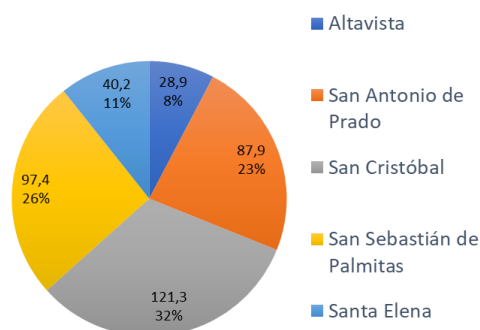
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

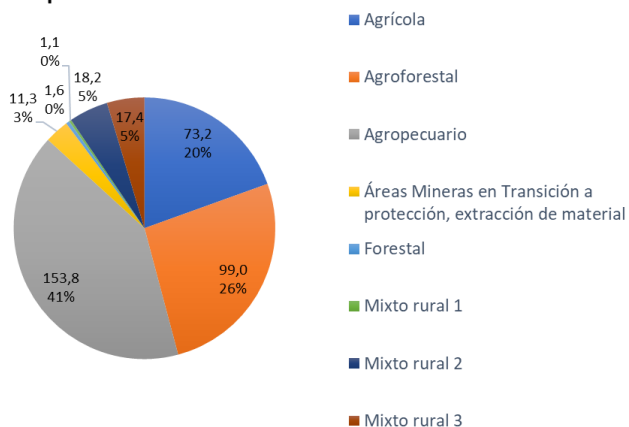
La distribución de las áreas excluidas de las subcategorías de protección, expresada en hectáreas y porcentaje según corregimiento y área de actividad del suelo rural, se presenta en la siguiente figura.

Figura. Distribución de las áreas excluidas por áreas de actividad del suelo rural

Distribución por corregimientos de las áreas excluidas de las subcategorías de protección en hectáreas



Distribución por uso del suelo rural de las áreas excluidas de las subcategorías de protección en hectáreas



Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026.

Los corregimientos de San Cristóbal, San Sebastián de Palmitas y San Antonio de Prado concentran la mayor proporción de las áreas excluidas de las subcategorías de protección. A su vez, estas áreas se localizan principalmente en áreas de actividad agropecuaria, seguidas por las áreas de actividad agroforestal y agrícola.

Al analizar la distribución de estas áreas frente a lo establecido en el numeral 9.9.4. Régimen de Usos en el Suelo Rural, se observa que las áreas de actividad donde se localizan presentan un enfoque orientado a la protección y fortalecimiento de las actividades productivas rurales, así como al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

En consecuencia, las actividades comerciales de mayor impacto son incompatibles con la vocación del territorio y, por tanto, están prohibidas, mientras que las actividades industriales, de producción primaria y de servicios se encuentran sujetas a restricciones y condiciones



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

específicas de acuerdo con su potencial de impacto. No obstante, a medida que aumenta la compatibilidad de estas actividades con la vocación del territorio, algunas pueden desarrollarse bajo condiciones específicas orientadas a prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales que puedan generar.

Alrededor de 11 hectáreas equivalentes al 3 % de las áreas excluidas se localizan en área de actividad minera en transición, destinada al aprovechamiento de recursos minerales para la industria de la construcción. Este uso incorpora un criterio específico de ordenamiento orientado a promover actividades industriales y servicios de apoyo asociados a la consolidación del clúster de la construcción. En coherencia con este propósito, aunque gran parte de las actividades industriales de alto impacto se encuentran prohibidas, las actividades relacionadas directamente con esta cadena productiva para la construcción pueden desarrollarse de manera condicionada. Entre ellas se encuentran la fabricación de materiales de arcilla, otros productos de cerámica y porcelana, cemento, cal, yeso y hormigón, entre otras.

La definición de estas condiciones adquiere especial relevancia al considerar que el Anexo 15. Diagnóstico sobre la calidad del aire, ruido y olores ofensivos incorpora el análisis de las Zonas de Aire Protegido (ZAP) para la zona rural de los municipios del Valle de Aburrá, identificadas a partir del Convenio Especial de Cooperación 625 de 2021. Dicho estudio identificó zonas críticas en el costado occidental del Distrito, particularmente en el corregimiento de Altavista, donde las emisiones atmosféricas se encuentran asociadas principalmente a las ladrilleras, entre las que se destacan Ladrillera El Noral, Diamante, Delta, Las Mercedes, Santa Rita, Altavista y Ladrilleros Asociados.

Resulta relevante señalar que una proporción importante de estas Zonas de Aire Protegido se localiza precisamente dentro del área de actividad minera en transición. Por esta razón, las actividades industriales asociadas a la producción de materiales para la construcción se encuentran condicionadas a la formulación y aprobación de un proyecto de implantación por parte del Departamento Administrativo de Planeación (DAP). Este instrumento de planificación urbanística de tercer nivel tiene como finalidad anticipar, prevenir, mitigar y corregir los impactos ambientales y urbanísticos que puedan derivarse de la implantación de nuevas actividades en el entorno. Su definición, área de aplicación, objetivos, estrategias y condiciones de implementación se desarrollan en el capítulo 10.1.6.14.

En este mismo sentido, aunque determinadas actividades industriales pueden desarrollarse bajo condiciones específicas dentro del área de actividad minera en transición, la tipología residencial



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

se encuentra prohibida, como medida orientada a evitar la exposición de la población a los impactos asociados a estas actividades.

Finalmente, en el suelo suburbano se localizan las áreas de actividad mixto rural 1, mixto rural 2 y mixto rural 3, donde se encuentran respectivamente 1,1 Ha (0,3 %), 18,2 Ha (4,9 %) y 17,4 Ha (4,6 %) de las áreas excluidas de las subcategorías de protección. En el suelo suburbano las áreas de actividad son concebidas para consolidar y promover la mezcla de usos en correspondencia con mayores niveles de ocupación e intensidad de actividades.

En estas áreas se permite la coexistencia de usos residenciales, de producción primaria, servicios, comercio e industria, así como su articulación con los sistemas públicos y colectivos, incluyendo espacios públicos y equipamientos compatibles. Sin embargo, la intensidad de la mezcla de usos varía entre las diferentes categorías. En el área de actividad mixto rural 1, donde predominan las parcelaciones de vivienda campestre, se mantienen mayores restricciones para actividades comerciales e industriales de potencial impacto.

Por el contrario, en las áreas de actividad mixto rural 2 y mixto rural 3, caracterizadas por una mayor interacción entre usos residenciales, comerciales, de servicios e industriales, disminuyen las restricciones y algunas de estas actividades pueden desarrollarse de manera condicionada. En términos generales, la tipología de servicios presenta una mayor compatibilidad territorial y, por ello, se encuentra permitida o condicionada en las tres categorías de las áreas de actividad mixto rural.

Las actividades que se localizan en las diferentes áreas de actividad deberán tener en cuenta las condiciones que se presentan en el en el numeral 9.9.4. Régimen de Usos en el Suelo Rural, orientando la implantación de actividades económicas en el suelo rural, con el fin de garantizar su compatibilidad con las características del territorio y el cumplimiento de las exigencias ambientales aplicables para su adecuado funcionamiento.

6.7.1 CRITERIOS DE MANEJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO

En el marco de la incorporación de la gestión del riesgo en la revisión del POT y de los resultados obtenidos a partir del Estudio Básico de Amenaza, se identificó la necesidad de definir criterios específicos para cada uno de los subsistemas del ordenamiento territorial. Lo anterior, considerando las diferentes amenazas susceptibles de materializarse en el territorio distrital y la necesidad de establecer medidas de intervención, condicionamientos y restricciones acordes



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

con las condiciones de amenaza y riesgo identificadas. Estos criterios buscan garantizar la articulación de los distintos subsistemas con los lineamientos derivados de la gestión del riesgo, orientando la planificación, el uso, la ocupación y la transformación del territorio en función de la reducción de las condiciones de riesgo existentes y la prevención de la generación de nuevos escenarios de riesgo.

A partir del análisis realizado, se definieron criterios de incorporación de la gestión del riesgo para cada uno de los subsistemas del POT. En la siguiente tabla se presenta la relación entre los criterios formulados y el respectivo subsistema al que aplican.

Tabla. Criterios específicos para la gestión del riesgo en los subsistemas del POT

SUBSISTEMA	NUMERAL DTS	ARTÍCULO	CRITERIO ESPECÍFICO
ESPACIO PÚBLICO	8.1.4.4.1.1.1	77 N. 16, 16.1, 17	En las áreas de amenaza alta y media por inundaciones y avenidas torrenciales, por razones de seguridad y por representar cierta restricción para el desarrollo natural de la quebrada, no podrán generarse senderos ni áreas de permanencia o estancia que incentiven el paso peatonal; adicionalmente estas áreas deberán tener la señalización pertinente que alerte a la población usuaria del espacio público. En las áreas clasificadas como de amenaza alta y media por movimientos en masa, se podrán implementar intervenciones de bajo impacto, tales como senderos, mobiliario menor o adecuaciones paisajísticas que no impliquen cargas significativas sobre el terreno tales como cortes u otras intervenciones que puedan modificar la estabilidad del terreno, o que contemplen la incorporación de obras hidráulicas, urbanísticas o de soporte. No obstante, cuando en dichas zonas descritas en los numerales 16 y 16.1, se proyecten intervenciones o adecuaciones de carácter estructural que puedan modificar la estabilidad del terreno, o que contemplen la incorporación de obras hidráulicas, urbanísticas o de soporte, será obligatorio realizar estudios de detalle, independientemente de que tales intervenciones sean consideradas de impacto menor. Asimismo, de ser necesario, se deberán implementar las obras de mitigación correspondientes.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

ESPACIO PUBLICO	8.1.4.4.1.1.1	77 N 17	Se deberán elaborar los estudios hidrológicos, hidráulicos, geotécnicos y de capacidad de carga que resulten necesarios para el adecuado desarrollo del proyecto. En caso de que alguna intervención requiera la ocupación de cauce, deberán adelantarse los estudios técnicos y surtirse los trámites correspondientes ante la autoridad ambiental competente para obtener su aprobación. Así mismo, el diseño del ecoparque deberá presentarse en planos georreferenciados que incorporen la red geodésica oficial con coordenadas nacionales y cotas de nivel debidamente verificadas. Dichos estudios deberán ser considerados para verificar que las intervenciones propuestas no generen nuevas condiciones de amenaza o riesgo y, en caso de que esto se presente, se deberá proponer las medidas necesarias para su reducción. Igualmente, deberán evaluar la pertinencia de la localización de las intervenciones proyectadas y definir áreas habilitadas para recreación pasiva por fuera de las zonas de amenaza alta por inundación y avenida torrencial.
ESPACIO PUBLICO	8.1.4.1	73, N19	El espacio público existente ubicado en zonas de riesgo medio podrá ser objeto de adecuaciones urbanísticas una vez se implementen las recomendaciones y las obras derivadas de los estudios de detalle, siempre que dichas intervenciones hayan sido contempladas en los estudios. En estas áreas será posible ejecutar intervenciones de mejoramiento o adecuación del espacio público. Estas condiciones no aplican para las zonas clasificadas con riesgo medio por inundaciones y/o avenidas torrenciales que se encuentren dentro de la faja de retiro de una corriente natural de agua, donde rigen criterios específicos de manejo y restricción.
ESPACIO PUBLICO	8.1.4.3	75, N17	Los espacios públicos efectivos a generar podrán estar dentro de la cota máxima de inundación para crecientes con periodos de retorno de 100 años una vez se realicen los estudios de detalle que permitan precisar la mancha de inundación y se realicen las medidas de mitigación que reduzcan la amenaza, y que permitan recibir el área entre el retiro y la mancha de 100 años. Estas zonas no podrán ser objeto de ocupación con edificaciones. En el caso que estas zonas presenten procesos morfodinámicos activos o inactivos que afecten la estabilidad general del predio, y exista posibilidad de accesibilidad directa, sea fácilmente recorrible y que con el área adyacente a dicha faja, se pueda conformar un ecoparque que sirva para la recreación pasiva de la población y pueda ser incorporado al Subsistema de espacio público de esparcimiento y encuentro. Podrá hacerse una vez se realicen las obras de mitigación para garantizar la estabilidad del área a generar, estas deben diseñarse y construirse acorde con un estudio geotécnico.
ESPACIO PUBLICO	8.1.4.1	73, N7	Considerar como áreas susceptibles a incorporar al sistema de espacios públicos verdes urbanos del Distrito, las zonas de alto riesgo no mitigable, una vez se realicen los procesos de reasentamiento. Se podrán incluir las áreas que estén clasificadas como riesgo alto mitigable y riesgo medio siempre y cuando se presenten los estudios e intervenciones que muestren el cese del riesgo, al igual que algunos suelos de protección.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

EQUIPAMIENTOS	8.2.4.1.	120, N 10	Considerar como áreas susceptibles a incorporar al sistema de espacios públicos verdes urbanos las zonas de alto riesgo no mitigables al igual que algunos suelos de protección. La incorporación de zonas de alto riesgo no mitigable se realizará en el marco de los procesos de reasentamiento. Se podrán a su vez incorporar al sistema, las áreas que estén clasificadas como riesgo alto mitigable y riesgo medio siempre y cuando se presenten los estudios detallados y se ejecuten las obras de mitigación requeridas.
PATRIMONIO	8.3.7.6 8.3.7.7	141 A, N 3.4.4 141 B, N 2.4.4	Amenaza y Riesgo (ambiental y tecnológico): Toda intervención en BIC debe incluir las acciones necesarias para la mitigación de riesgos ambientales y tecnológicos, armonizando los criterios de manejo para el patrimonio cultural y para las amenazas y los riesgos establecidos en este POT. Para los bienes de excepcional valor, deben buscarse todas las alternativas posibles para su conservación y estas deben ser priorizadas sobre cualquier otra intervención. La conservación del patrimonio cultural debe ser tenida como factor de alto valor en el análisis de costo – beneficio que determine la mitigación del riesgo. Teniendo en cuenta que las decisiones que surjan de este punto son relevantes en términos sociales, bien sea por la pérdida del patrimonio y por lo tanto de la identificación colectiva o por la pérdida material y humana que puede generar un evento, la toma de decisiones ante amenazas, riesgos o eventos, deben darse mediante un concepto técnico articulado por el DAP y el DAGRD (8.3.7.6.) -Amenaza y Riesgo (ambiental y tecnológico): Toda intervención en inmuebles colindantes a BIC debe incluir las acciones necesarias para la mitigación de riesgos ambientales y tecnológicos, armonizando los criterios de manejo para el patrimonio cultural y para las amenazas y los riesgos establecidos en este POT. Se deberá priorizar aquellas intervenciones que aseguren la conservación del BIC colindante y minimicen las posibilidades de afectación física o contextual del BIC. Teniendo en cuenta que las decisiones que surjan de este punto son relevantes en términos sociales, bien sea por la pérdida del patrimonio y por lo tanto de la identificación colectiva o por la pérdida material y humana que puede generar un evento, la toma de decisiones ante amenazas, riesgos o eventos, deben darse mediante un concepto técnico articulado por el DAP y el DAGRD. (8.3.7.7.)
PATRIMONIO	8.3.7.14	141 I, N 1.8	Definir los estudios complementarios que se requieran para las áreas de amenaza y riesgo presentes en el área objeto de reglamentación, así como los criterios y medidas de reducción del riesgo necesarios para la prevención y mitigación de los escenarios de riesgo natural y tecnológico identificado. Lo anterior con el fin de asegurar la protección de los patrimonios integrados.
PATRIMONIO	8.3.7.5.4	140 D, N 4.3	(...) Aplica también la restitución en los términos anteriormente señalados, en los casos que por la materialización de un fenómeno amenazante, riesgo tecnológico u otros tipos de eventos, se ordene la demolición o desmonte controlado del inmueble o espacio público, parcial o totalmente.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

PATRIMONIO	8.3.7.4.4.	140 C, N 5	En los casos en que por amenaza o riesgo natural o tecnológico se deba ordenar la demolición parcial o total de un inmueble, se realizará un análisis conjunto entre el DAGRD y la autoridad competente para la autorización de intervenciones, del cual se expedirá un concepto técnico en el que se expongan las medidas tomadas para generar la menor afectación posible a los valores originales y/o auténticos del bien, así como los lineamientos de restitución, en armonía con las disposiciones de gestión del riesgo
MOVILIDAD	8.5.5.20	186 A	En zonas clasificadas como de alto riesgo no mitigable, la ejecución de proyectos de infraestructura vial previstos en el Plan Vial del Distrito, o que hagan parte de proyectos estratégicos de carácter local o nacional, solo será viable cuando se realice un análisis específico de riesgo que considere los efectos potenciales de los eventos naturales sobre la infraestructura expuesta, los efectos derivados de los daños que esta pueda ocasionar en su área de influencia, y los asociados a su operación. Con base en dicho análisis, se diseñarán e implementarán las medidas de reducción del riesgo correspondientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.
MOVILIDAD	8.5.5.20	186 A	Para la construcción, ampliación o mejoramiento de vías en áreas con amenaza alta o media y en zonas con condición de riesgo, será obligatoria la formulación de estudios de riesgo de detalle. La ejecución de las intervenciones estará condicionada a la adopción e implementación de las medidas técnicas derivadas de dichos estudios. En el caso de nuevas vías peatonales y ciclorrutas que impliquen cortes, llenos o modificaciones significativas de la topografía, también se exigirá la elaboración de estudios de detalle.
MOVILIDAD	8.5.5.20	186 A	En zonas con riesgo alto mitigable, toda intervención sobre la infraestructura vial deberá analizarse a la luz de los resultados del estudio de riesgo de detalle vigente, con el fin de evaluar su incidencia sobre las condiciones de amenaza y riesgo. Cuando el proyecto vial modifique los supuestos o variables consideradas en el estudio, este deberá ser actualizado para el área de intervención antes de su ejecución.
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161, Literales e y e1	En las zonas con condición de riesgo de todo el territorio Distrital, el Operador de Red de energía podrá mitigar los riesgos de incendios a viviendas o electrocución de las personas, mediante el reemplazo de la infraestructura existente que no cumple con las normas técnicas de seguridad y facturar en forma provisional el servicio público de energía a los usuarios existentes mediante la modalidad de prepago. El operador de red retirará a su costo, toda la infraestructura instalada en el marco del reasentamiento de aquellos que resulten reclasificados como de riesgo no mitigable o ejecutará las medidas necesarias para el mantenimiento, reemplazo o reubicación de esta infraestructura en los demás casos según la categoría definida en el estudio de detalle.
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161, Literal F1	En las zonas de alto riesgo mitigable de todo el territorio Distrital y en función de los resultados, medidas y obras definidas por los estudios de riesgo de detalle, el Operador de Red podrá mitigar los riesgos de incendios a viviendas o electrocución de las personas, mediante el reemplazo de la infraestructura existente que no cumple con las normas técnicas de seguridad y facturar en forma provisional el servicio público de energía a los usuarios existentes mediante la modalidad de prepago.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	No podrán localizarse en zonas de alto riesgo no mitigable por movimientos en masa, avenidas torrenciales o inundaciones. No obstante, se pueden cruzar los suelos de protección con infraestructura lineales destinadas a redes de servicios públicos. Para esto deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de esta en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementará las medidas de reducción del riesgo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la ley 1523.
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	En zonas de alto riesgo no mitigable, con el fin de garantizar el mínimo vital de servicios público en las zonas ocupadas a la fecha de entrada de vigencia del presente Acuerdo y hasta tanto se realicen los procesos de reasentamiento, se podrá continuar prestando los servicios públicos a través de las modalidades que técnicamente haya lugar. No podrán realizarse nuevas conexiones, sin perjuicio de las alternativas para la garantía del mínimo vital. Lo anterior, en el marco de lo establecido en el Decreto Nacional 0776 del 2025 mediante el cual se adiciona el Decreto Nacional 1077 de 2015 en materia de lineamientos para garantizar el mínimo vital y demás normas concordantes y aquellas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	Sobre estas áreas de zonas de alto riesgo no mitigable, se podrá generar infraestructura lineal, este criterio deberá aplicarse bajo las condiciones dadas en el numeral 8.4.3.1.1 inciso n, artículo 161 "Criterios de Manejo y Localización de servicios públicos"
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	En la áreas de alto riesgo no mitigable ocupadas, podrá continuarse prestando el servicio público de energía, sin generar nuevas conexiones, mientras se realizan los procesos de reasentamiento; en estas zonas el operador de Red podrá mitigar los riesgos de incendios a viviendas o electrocución de las personas, mediante el reemplazo de la infraestructura que no cumple con las normas técnicas de seguridad y facturar en forma provisional el servicio público de energía a los usuarios existentes mediante la modalidad de prepago. El operador de la red retirará a su costo, toda la infraestructura instalada en el marco del reasentamiento.
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	Para las zonas en condición de riesgo es necesario establecer estrategias de abastecimiento transitorias mientras se realicen los estudios de riesgo de detalle que defina las categorías de riesgo al interior de este y las obras resultantes. En aquellas zonas en condición de riesgo donde ya se cuente con la prestación de servicios públicos en sus diferentes modalidades y no se tengan estudios de detalle, se podrán utilizar esquemas diferenciales, no obstante, se deben elaborar los estudios y se adopten las medidas necesarias para mitigación del riesgo. En el plan de gestión de los esquemas diferenciales se deberá definir articuladamente la responsabilidad en la realización del estudio y la ejecución de obras que haya al lugar.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Areas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	En zonas de alto riesgo mitigable, la prestación de servicios públicos se permite una vez se hayan ejecutado las obras de mitigación propuestas y los procesos de monitoreo recomendados, mientras se ejecutan las obras se pueden implementar medios alternativos. Previo a la ejecución de las obras de mitigación recomendadas para cada área de estudio, se debe verificar si las condiciones iniciales (geológicas, geomorfológicas, hidrológicas y geotécnicas) se mantienen, de lo contrario se tendría que realizar una actualización a los estudios y diseños de estas
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	En las zonas de riesgo medio, que estén condicionadas a la realización de obras según los estudios de detalle, se deberán acoger las recomendaciones dadas en el estudio de riesgo de detalle, en el caso que el polígono de intervención se recomienden obras de mitigación, el prestador del servicio deberá verificar si las condiciones iniciales (geológicas, geomorfológicas, hidrológicas y geotécnicas) se mantienen, de lo contrario se tendría que realizar una actualización a los estudios y diseños de las mismas en función de la infraestructura asociada a los servicios públicos. En caso de presentarse variaciones en las condiciones de riesgo, deberán actualizarse los estudios y medidas definitivas de reducción del riesgo orientadas a la seguridad de la infraestructura y de la población. Cuando se presente en zonas de riesgo medio por inundaciones y/o avenidas torrenciales, que hagan parte de la faja de retiro de una corriente natural de agua, este criterio deberá aplicarse bajo las condiciones dadas en el numeral 8.4.3.1.1 inciso n, artículo 161 "Criterios de Manejo y Localización de servicios públicos"
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	En las zonas clasificadas de amenaza alta y media en las que se proyecte el desarrollo, ampliación, optimización de la infraestructura de servicios públicos en sus diferentes modalidades, el prestador deberá elaborar los estudios de detalle en función del desarrollo proyectado y las obras de mitigación recomendadas, propiciando la reducción de la amenaza.
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	Para las zonas categorizadas de amenaza alta y media que no se encuentren al interior del suelo de protección o que no se encuentren caracterizadas con condición de riesgo, se podrá la prestación servicios públicos en sus diferentes modalidades.
SERVICIOS PUBLICOS	8.4.3.1.1	161	Para la ubicación de los equipamientos de servicios públicos en las en zonas clasificadas con amenaza alta, amenaza media, riesgo medio o riesgo alto mitigable se requiere la elaboración de los PGRDEPP Planes de Gestión del Riesgo de Desastres de Entidades Públicas y Privadas de acuerdo con el Decreto 2157 de 2017 o la norma que lo modifique o los sustituya, con el objeto de lograr su implementación sectorial y armonización territorial. En el caso de que los responsables de las instalaciones clasificadas de acuerdo con el Decreto 1347 de 2021 o la norma que lo modifique o los sustituya, entregarán información específica con fines de ordenamiento territorial, referente a los análisis técnicos de riesgos de accidentes mayores que forman parte del informe de seguridad, a la Alcaldía Municipal o Distrital correspondiente con el propósito de que las autoridades realicen la incorporación de esta información en los procesos de ordenamiento territorial.



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

DTS abordado: 6 Áreas de Amenaza y Riesgo (Zonificación)

USOS RURALES	9.9.3.1	397 A, N13	Las áreas de amenaza alta y media y de riesgo no mitigable localizadas en las áreas de actividad forestal, tendrán prohibidas en los retiros a cursos, corrientes, depósitos o nacimientos de agua, la ubicación de viviendas o intervenciones que originen la posibilidad de cualquier desarrollo constructivo. En el resto del área de Actividad forestal serán restringidas dichas acciones en función del cumplimiento de los aprovechamientos urbanísticos definidos para estas áreas de actividad del suelo rural y de los resultados de los estudios técnicos de detalle, según la categoría de amenaza
USOS RURALES	9.9.3.1	397 A, N14	Las áreas de amenaza alta y media ubicadas en los suelos de protección para la producción y de desarrollo restringido deberán implementar prácticas de conservación y manejo de suelos, medidas para el control de erosión y técnicas de control mecánico tales como el manejo de escorrentías, teniendo en cuenta las características de suelo, la cobertura existente, el tipo y nivel de amenaza y la actividad a la que se orienta. Además, deben tenerse en cuenta las medidas no estructurales de gestión del riesgo, referidos en la tabla Criterios específicos para la gestión del riesgo en los subsistemas del POT, del numeral 6.7.1 del presente documento.
USOS RURALES	9.9.3.1	397 A, N15	Los desarrollos dotacionales localizados en áreas amenaza alta y media, relacionados con la cadena productiva para la comercialización, transporte y almacenamiento de productos derivados directamente de la actividad forestal, agrícola y pecuaria, deben contar con estudios de detalle, y desarrollar las obras de mitigación que los mismos estudios definan.
USOS RURALES	9.9.3.1	397 A, N16	Prohibir el desarrollo urbanístico en las zonas de alto riesgo no mitigable identificadas como suelo de protección, en estas zonas se debe conservar el área de actividad forestal e implementar acciones de rehabilitación, recuperación y restauración ecológica, como técnicas de revegetalización de taludes, soluciones basadas en la naturaleza, las medidas estructurales para la gestión del riesgo y otras que resulten pertinentes según el fenómeno que produce el riesgo.
USOS RURALES	9.9.3.1	397 A, N17	En las áreas de transición minera se debe cumplir la normativa vigente de las autoridades mineras y ambientales según el estudio técnico exigido como requisito para desarrollar el proyecto minero. En los cuales se presentarán las obras definidas en los estudios técnicos y su construcción.
USOS RURALES	9.9.3.1	397 A, N19	El Distrito definirá la localización de las actividades consideradas potenciales generadores de riesgo tecnológico en las diferentes áreas de actividad rural considerando los planes de manejo y gestión del riesgo tecnológico y la normativa correspondiente (Ver tabla de códigos CIU).

Fuente: DAP Distrito Especial de Medellín, 2026