



ALCALDÍA
DE PANAMÁ

ANEXO 3

TOMO 1

marzo, 2021

PLAN LOCAL DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL_PLOT
DEL DISTRITO DE PANAMÁ



JOSÉ LUIS FÁBREGA
Alcalde del Distrito de Panamá

JUNTA DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL 2019-2024

INDICE

PRESENTACIÓN.....3
 Contenido del Plan Local Propuesto4

1 METODOLOGÍA PARA LA ZONIFICACIÓN.....8
 1.1 Estudio de precedentes para la propuesta de zonificación9
 1.2 Análisis de estudios previos11
 1.3 Parámetros y directrices de referencia para la zonificación22

2 MARCO CONCEPTUAL: MODELO TERRITORIAL CONSENSUADO DEL DISTRITO DE PANAMÁ A 203032
 2.1 Sistema de ocupación urbana a 203032
 2.2 Sistema de espacios abiertos (SEA) a 203039
 2.3 Sistema de centralidades y relaciones funcionales a 203043
 2.4 Sistema de movilidad y transporte a 203050
 2.5 Síntesis Modelo Territorial Consensuado54

3 ZONIFICACIÓN PRIMARIA: CLASIFICACIÓN DEL SUELO57
 3.1 Suelo Urbano (1)58
 3.2 Suelo Urbanizable (2)59
 3.3 Suelo de Protección (3)60
 3.4 Suelo Rural (4)63
 3.5 Suelo Bajo Riesgos Naturales (5)64

4 ZONIFICACIÓN SECUNDARIA: LA CALIFICACIÓN DEL SUELO65
 4.1 Suelo Urbano (1)65
 4.2 Suelo Urbanizable (2)78
 4.3 Suelo de Protección (3)85
 4.4 Suelo Rural (4)115
 4.5 Suelo Bajo Riesgos Naturales (5)128

5 ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL (ZOTs).....131
 5.1 Marco regulatorio para desarrollar los ZOTs a partir de Planes Parciales131
 5.2 ZOTs con instrumentos de planeación vigente132
 5.3 ZOTs que requerirán de Planes Parciales (PPOT)139

ÍNDICE DE TABLAS 150
ÍNDICE DE FIGURAS..... 150
ÍNDICE DE IMÁGENES..... 151

ANEXO TOMO 1

- ANEXO 1: PRECEDENTES INTERNACIONALES PARA LA PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN
- ANEXO 2: INVENTARIO DE BIENES DE VALOR HISTÓRICO PATRIMONIAL CON INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN VIGENTES

PRESENTACIÓN

El gobierno municipal diseña el **Plan Estratégico Distrital (PED)** y el **Plan de Ordenamiento Territorial (POT)** cuya elaboración cuenta con dos etapas principales:

PRIMERA ETAPA: Elaboración del Plan Estratégico (PED) y diseño del Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Panamá (POT).

SEGUNDA ETAPA: Aprobación del Plan Local y puesta en marcha para su aplicación

Figura 1. Esquema metodológico del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Las dos etapas se dividen a su vez en 5 FASES para la planificación de los trabajos:

- **FASE I: Elaboración del Plan Estratégico Distrital (PED) del cual se deriven las Políticas Locales (PLT) y el Pacto Local (PL).** Durante esta fase se definirán las líneas estratégicas sobre las que se sustentará el Plan Local de Ordenamiento.
- **FASE II: Modelo Territorial consensuado:** Construcción participativa del modelo de crecimiento sostenible para el distrito.
- **FASE III: Plan Local Propuesto:** Formulación del Instrumento legal de Ordenación y Gestión Territorial de forma consensuada acorde a la Ley 6 de 2006. El plan local será el Instrumento de planificación que determine las grandes directrices del ordenamiento territorial, en coordinación con los planes nacionales y regionales.
- **FASE IV: Plan local para aprobación.** Esta fase se divide en dos sub-fases:
 - Sub-fase IV. a: Proceso de recepción de observaciones y revisión del Plan a través de la Consulta Pública, elaboración de la propuesta para el Acuerdo Municipal y preparación de los anexos correspondientes en un texto único.
 - Sub-fase IV. b: Presentación del Plan Local al Gobierno Local para que sea sometido a la consideración del Consejo Municipal para el proceso de aprobación.
- **FASE V: Plan de asesoría y acompañamiento:** Programación y ejecución de actividades de capacitación y divulgación del plan a lo interno del municipio y a lo externo para las entidades públicas que tengan relación con los procesos y proyectos del Plan.

Los contenidos que se presentan a continuación están alineados con lo solicitado en los Términos de Referencia para el **Entregable de la Fase III. Plan Local Propuesto.**

Contenido del Plan Local Propuesto

En esta fase del proyecto, se formula el Plan Local de Ordenamiento Territorial, sobre la base de los resultados de la Planificación Estratégica (PED) y el Modelo Territorial Consensuado (MTC), para enfrentar: el crecimiento urbano, la vulnerabilidad y riesgos, disponibilidad de suelo para incentivar proyectos de vivienda asequible, usos comerciales, industriales, usos turísticos, espacios públicos, uso de la zona costera, protección, integración del agua en el entorno urbano y paisajístico, preservación de sitios de interés histórico-cultural, movilidad y equipamiento urbano, vialidad, peatonalización, de servicios, entre otros, Normas reguladoras para el uso del suelo. Propuestas de instrumentos para la gestión del Plan que permitan su autogestión en concordancia con el Ente Gestor.

Los contenidos responden a los requerimientos de los Términos de Referencia y se estructuran de la siguiente manera:

1. METODOLOGÍA PARA LA ZONIFICACIÓN

Se define el proceso metodológico para la elaboración de la propuesta de zonificación. Para ello se parte de una información previa (Estudios previos realizados en la fase anterior del proyecto, Modelo Territorial Consensuado (MTC). Al mismo tiempo se establecen una serie de parámetros que servirán como guía para la toma de decisiones en la zonificación secundaria. Por otro lado, se establecen las directrices y criterios generales del Ordenamiento territorial. De esta forma, con estos tres bloques se tienen las herramientas suficientes para proceder con la zonificación.

2. MARCO CONCEPTUAL: MODELO TERRITORIAL CONSENSUADO DEL DISTRITO DE PANAMA A 2030

Levantado sobre la base de zonas homogéneas, capacidad de carga, movilidad y el análisis prospectivo para el diseño de futuro deseable y factible. El modelo expresa el escenario de consenso o inteligente del distrito, que incluye los flujos endógenos, la dinámica económica del territorio, espacios públicos, ocupación presente y futura del espacio urbano. La protección y recuperación de espacios naturales. Fue consensuado mediante un amplio proceso participativo en la fase anterior del proyecto y se toma como base para elaborar la zonificación.

3. ZONIFICACIÓN PRIMARIA: CLASIFICACIÓN DEL SUELO

La zonificación primaria o “clasificación del suelo” compone el primer eslabón para la elaboración del instrumento técnico-normativo para el ordenamiento territorial del Distrito de Panamá, pues su resultado consta de la delimitación de los grandes tipos de suelo que, posteriormente, se dividen internamente según sus características específicas: Suelo urbano (1), Suelo urbanizable (2), Suelo de protección (3), Suelo rural (4) y Suelo bajo riesgos naturales (5).

4. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA: LA CALIFICACIÓN DEL SUELO

La “calificación del suelo” consiste en la subdivisión de los usos principales del territorio, identificados en el capítulo de “clasificación del suelo” para una adecuada implementación de las directrices generales de ordenamiento territorial. La propuesta de subcategorías se realiza con base a las directrices de ordenamiento territorial definidas en el paso anterior. Por tanto, en cada categoría se deben identificar subcategorías de uso; tomando en cuenta que éstas estarán sujetas a normas que regulan el uso o las actividades permitidas, prohibidas y condicionadas dentro del territorio.

5. ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL (ZOT)

Dentro de las categorías de suelo establecidas en la zonificación primaria, se definen unas áreas que requieren de tratamiento y gestión especial o que se reservan para usos de interés público. Para las cuales, se aplicará un régimen diferenciado, el cual se determinará mediante planes parciales (PPOT). De esta forma, estas zonas delimitadas en el Plan Local no se regularán por los parámetros normativos generales establecidos en las categorías de suelo. Existen dos casos de Zonas de Tratamiento Especial (ZOT): aquellos que ya cuentan con planes de ordenamiento vigentes y aquellos que requerirán, una vez aprobado el Plan Local, desarrollarse a partir de Planes Parciales.

6. CENTRALIDADES

Se propone un sistema de centralidades para los efectos de construir la ciudad compacta y disminuir los tiempos de viaje, como áreas donde se desarrollan diversas funciones y actividades económicas, con patrones de aglomeración y concentración. Las nuevas centralidades están dirigidas a reparar la fragmentación urbana y a propiciar atracción de las zonas periféricas, con menos tiempo de desplazamientos, generando una oferta de servicios, equipamientos y empleos cercanos a las áreas de vivienda.

7. DIVISIÓN POR ZONAS HOMOGÉNEAS

Con la finalidad de caracterizar las Zonas Homogéneas (ZH), que fueron delimitadas y consensuadas en el Plan Estratégico Distrital (PED); Se elaboran dos mapas y una descripción para cada una de las 12 ZH con relación a las clases de suelo (zonificación primaria) y, con un mayor grado de detalle, las categorías y subcategorías presentes en cada ZH.

8. CÓDIGO DISTRITAL

Es la herramienta universal (es para todo el suelo del distrito) y único (no pueden existir dos zonas de regulación en el mismo espacio) de regulación de los usos del suelo a nivel local que sirve para la determinación general de las actividades permitidas, prohibidas o reguladas en la zonificación propuesta, considerando la zonificación primaria y secundaria, es decir, para las categorías y subcategorías del suelo.

9. ESTUDIO Y ACUERDO MUNICIPAL PARA EL REGLAMENTO DE URBANIZACIONES

Se realiza el análisis del reglamento vigente y se incorpora una propuesta para reglamentar a través de Acuerdo Municipal la normativa de aplicación nacional vigente, donde se privilegie la calidad de vida.

10. INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN DEL POT

Se realiza un análisis de los instrumentos de gestión vigentes en la legislación actual, que son apropiados para alcanzar los objetivos propuestos en el POT, y se formulan nuevas herramientas, enmarcadas en las normas vigentes, para incentivar e impulsar la implementación de las acciones y proyectos propuestos en el POT.

11. ENTE GESTOR

Se propone la estructura del Ente Gestor del plan, basado en la Ley que aplica. Esta entidad será responsable de la gestión, ejecución y monitoreo del plan y propondrá las iniciativas para ejecutar los proyectos identificados, así como la actualización y modificaciones al POT, cuando así lo demanden las necesidades del desarrollo, de conformidad a lo que establecen las normas vigentes.

12. PROGRAMA DE INVERSIÓN

Se incorpora un plan de acción e inversiones y proyectos a nivel prefactibilidad que responden al instrumento, a las políticas de la Alcaldía y a los lineamientos establecidos en el Pacto Local.

13. ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD

Los proyectos están asociados al POT y apuntan hacia una inversión eficiente de los recursos presupuestarios del gobierno, así como la creación de sinergias con el sector privado y los organismos financieros internacionales, en favor del desarrollo local.

14. PROGRAMA DE VIVIENDA ASEQUIBLE

Se identifica la disponibilidad de suelo para concretar proyectos dirigidos a la provisión de vivienda asequible y digna, con espacio público y dotación de servicios que propicien calidad de vida. Además, se establecen instrumentos urbanísticos para garantizar suelo para la vivienda social, uso mixto del suelo y mezcla en zonas homogéneas. Se incluyen propuestas básicas para el diseño de este tipo de vivienda.

15. DISTRITO INTELIGENTE CALIDONIA

Plan maestro para identificar y formular un proyecto piloto basado en el concepto de ciudad inteligente (o Smart city). Se selecciona el distrito de Calidonia, debido a su posición central y por estar conectada con el metro, se erige como un espacio de actuación para el diseño de un proyecto de estas características. Se establecen los criterios básicos y una guía metodológica para su implementación.

16. MATRIZ DE RESULTADOS Y SISTEMA DE E&M, INTEGRADO AL SIT

Tomando como base la matriz de Línea Base de indicadores construida en las fases anteriores del proyecto (Plan Estratégico Participativo y Modelo Territorial Consensuado), se completa la Matriz de Resultados (MR), que servirá como base para el sistema de evaluación y monitoreo de la implementación del POT, todo ello integrado al SIT.

Todo el contenido descrito se presenta agrupado en **5 Tomos**, cuya lectura es continua, y queda integrado dentro de un único documento titulado **Plan Local Propuesto**.

El Tomo 5 incluye la bibliografía y el glosario de acrónimos de los Tomos 1, 2, 3, 4 y 5.
Cada Tomo se estructura de la siguiente manera:

Tomo 1

- 1. METODOLOGÍA PARA LA ZONIFICACIÓN**
 - 1.1. Estudio de precedentes para la propuesta de zonificación
 - 1.2. Análisis de estudios previos
 - 1.3. Parámetros y directrices de referencia para la zonificación
- 2. MARCO CONCEPTUAL: MODELO TERRITORIAL CONSENSUADO DEL DISTRITO DE PANAMA A 2030**
 - 2.1. Sistema de ocupación urbana a 2030
 - 2.2. Sistema de espacios abiertos (SEA) a 2030
 - 2.3. Sistema de centralidades y relaciones funcionales a 2030
 - 2.4. Sistema de movilidad y transporte a 2030
 - 2.5. Síntesis Modelo Territorial Consensuado
- 3. ZONIFICACIÓN PRIMARIA: CLASIFICACIÓN DEL SUELO**
 - 3.1. Suelo Urbano (1)
 - 3.2. Suelo Urbanizable (2)
 - 3.3. Suelo de Protección (3)
 - 3.4. Suelo Rural (4)
 - 3.5. Suelo Bajo Riesgos Naturales (5)
- 4. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA: LA CALIFICACIÓN DEL SUELO**
 - 4.1. Suelo Urbano (1)
 - 4.2. Suelo Urbanizable (2)
 - 4.3. Suelo de Protección (3)
 - 4.4. Suelo Rural (4)
 - 4.5. Suelo Bajo Riesgos Naturales (5)
- 5. ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL (ZOT)**
 - 5.1. Marco regulatorio para desarrollar los ZOT a partir de Planes Parciales
 - 5.2. ZOT con instrumentos de planeación vigente
 - 5.3. ZOT que requerirán de Planes Parciales (PPOT)

Tomo 2

- 6. CENTRALIDADES**
 - 6.1. Síntesis de modelo aplicado para el sistema actual y futuro
 - 6.2. Identificación del Modelo Actual
 - 6.3. Identificación del Modelo Futuro
 - 6.4. Visión para la consolidación y fortalecimiento de las centralidades
- 7. DIVISIÓN POR ZONAS HOMOGÉNEAS**
 - 7.1. ZH-01 San Felipe, El chorrillo, Santa Ana, Calidonia y Curundú
 - 7.2. ZH-02 Betania, San Francisco y Bella Vista
 - 7.3. ZH-03 Parque Lefevre, Pueblo Nuevo y Río Abajo
 - 7.4. ZH-04 Juan Díaz
 - 7.5. ZH-05 Pedregal, Las Cumbres y Ernesto Córdoba
 - 7.6. ZH-06 Ancón
 - 7.7. ZH-07 Tocumen y Las Mañanitas

- 7.8. ZH-08 24 de Diciembre
- 7.9. ZH-09 Chilibre y Alcalde Díaz
- 7.10. ZH-10 Pacora, San Martín y Las Garzas
- 7.11. ZH-11 Caimitillo
- 7.12. ZH-12 Don Bosco

- 8. CÓDIGO DISTRITAL**
 - 8.1. Regulación de usos: Suelo urbano-1, Suelo urbanizable-2, Suelo de Protección-3 y Suelo rural-4
 - 8.2. Normativa del Suelo Urbano – clase 1
 - 8.3. Normativa del Suelo Urbanizable – clase 2
 - 8.4. Normativa del Suelo de Protección – clase 3
 - 8.5. Normativa del Suelo Rural – clase 4
 - 8.6. Normativa del Suelo Bajo Riesgos Naturales – clase 5
 - 8.7. Normativa específica para uso patrimonial y conservación arqueológica (H)
- 9. ESTUDIO Y ACUERDO MUNICIPAL PARA EL REGLAMENTO DE URBANIZACIONES**
- 10. INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN DEL POT**
- 11. ENTE GESTOR**

Tomo 3

- 12. PROGRAMA DE INVERSIÓN**
 - 12.1. EJE AMB. SOSTENIBILIDAD, RESILENCIA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
 - 12.2. EJE ECO. COMPETITIVIDAD Y DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA
 - 12.3. EJE MOV. MOVILIDAD INCLUYENTE Y EFICIENTE
 - 12.4. EJE URB. DESARROLLO URBANO E INCLUSIVO
 - 12.5. EJE EQP. CALIDAD DE VIDA: SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS Y EQUIPAMIENTOS
 - 12.6. EJE INF INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLES Y RESILIENTES
 - 12.7. EJE INS. COORDINACIÓN INSTITUCIONAL Y TRANSPARENCIA

Tomo 4

- 13. ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD**
 - 13.1. AMB B-02-01 Proyecto de delimitación y regulación del Corredor Biológico del Norte que conecte los parques de Chagres y Soberanía
 - 13.2. AMB D-01-02 Proyecto de delimitación y regulación del Anillo Verde en la zona norte
 - 13.3. AMB F-01-01 Plan de elaboración del atlas de riesgos ante amenazas naturales
 - 13.4. ECO B-01-01 Plan Parcial de desarrollo del distrito agrotecnológico
 - 13.5. ECO C-01-01 Proyecto para la recuperación de la eco-ruta "Camino de Cruces"
 - 13.6. MOV B-01-01 Revisión del manual de diseño vial para carreteras
 - 13.7. MOV C-01-01 Plan para el diseño, construcción y mantenimiento de nuevas vialidades primarias y secundarias para la ampliación de la conectividad y el acceso de los corredores del distrito
 - 13.8. MOV C-01-03 Plan Local de mejoras viales en Condado del Rey
 - 13.9. MOV C-02-03 Plan Maestro de estacionamientos.
 - 13.10. URB A-01-01 Plan Parcial de Regeneración Urbana y densificación del área industrial de Orillac
 - 13.11. URB B-01-03 Plan Parcial de Ordenación y redensificación en torno al centro intermodal de transporte de la estación de metro Nuevo Tocumen
 - 13.12. EQP A-01-01 Proyecto de parques fluviales y corredores verdes urbanos de los ríos intraurbanos: río Matías Hernández
 - 13.13. INF B-01 01 Plan Maestro de drenaje del distrito
 - 13.14. INF C-01 01 Análisis de factibilidad para estaciones de transferencia

Tomo 5

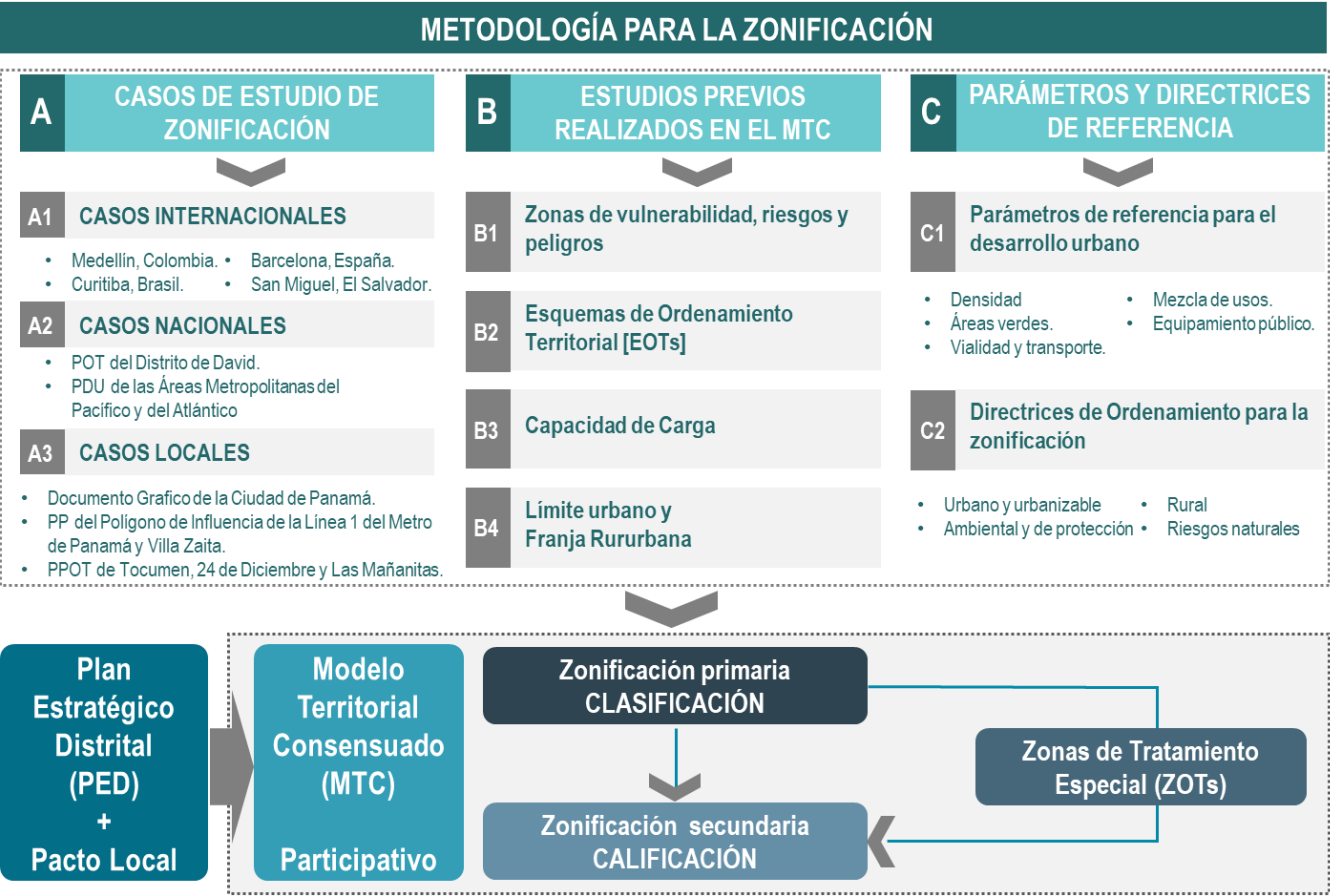
- 14. PROGRAMA DE VIVIENDA ASEQUIBLE
- 15. ESTUDIO DE PREFACIBILIDAD DISTRITO INTELIGENTE CALIDONIA
- 16. MATRIZ DE RESULTADOS Y SISTEMA DE E&M, INTEGRADO AL SIT

BIBLIOGRAFÍA
GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

1 METODOLOGÍA PARA LA ZONIFICACIÓN

En este apartado se define el proceso metodológico para la elaboración de la propuesta de zonificación. Para ello se parte de una información previa (Estudios previos realizados en el MTC). Al mismo tiempo se establecen una serie de parámetros que servirán como guía para la toma de decisiones en la zonificación secundaria. Por otro lado, se establecen las directrices y criterios generales del Ordenamiento territorial. De esta forma, con estos tres bloques se tienen las herramientas suficientes para proceder con la zonificación. A continuación, se plantea el cuadro metodológico para la elaboración de la zonificación.

Figura 2. Esquema metodológico para la elaboración de la zonificación del Plan Local

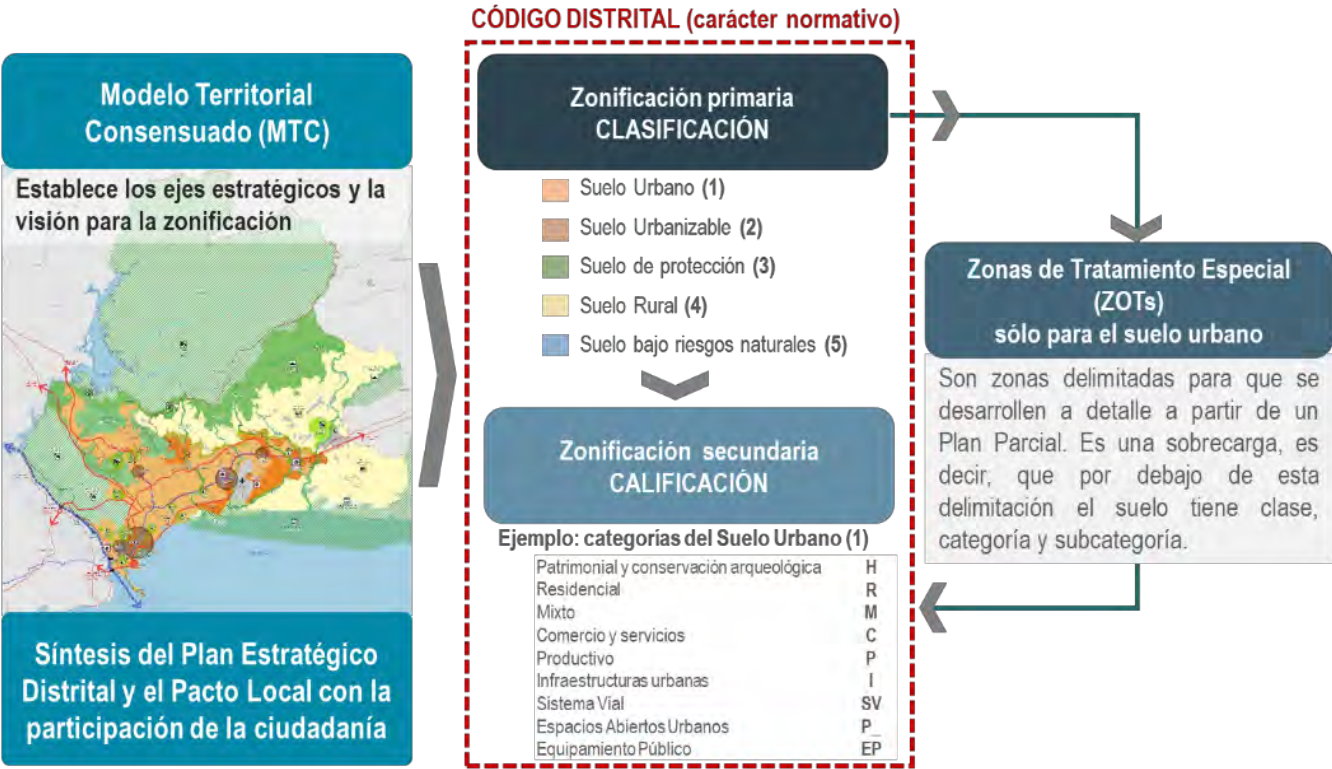


Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, es importante tener claros ciertos conceptos para entender el procedimiento de este documento. El Modelo Territorial Consensuado (MTC), sirve para establecer el marco conceptual y la visión para el territorio a 2030. La zonificación primaria y secundaria sirven por tanto, para materializar la visión y los objetivos que establece el MTC. Asimismo, cabe referirse que el MTC es fruto de un proceso participativo y como conclusión del Plan Estratégico Distrital. Como último nivel de zonificación, y de carácter no normativo para el Plan Local, se establecen una serie de polígonos denominados Zonas de Tratamiento Especial (ZOTs) que sirven para caracterizar determinadas zonas que por sus características requerirán de Planes Parciales que hagan un mayor detalle de las

necesidades de estos espacios. El esquema a continuación de los niveles de zonificación, para hacer más entendible el documento.

Figura 3. Esquema de los niveles de zonificación



Fuente: Elaboración propia

En los próximos apartados se presentan y se definen los apartados A, B y C del cuadro metodológico; Así como un análisis previo de algunos precedentes a nivel internacional y nacional que se presentan con mayor detalle en el Anexo 1 de este Tomo 1.

1.1 Estudio de precedentes para la propuesta de zonificación

Como parte de la metodología para la elaboración del Plan Local se realiza un análisis de casos o prácticas existentes en cuanto a instrumentos de ordenamiento territorial a nivel internacional y nacional, el cual permite informar de manera integral la propuesta de zonificación del POT del Distrito de Panamá. Estos casos han sido seleccionados en función de conceptos, principios u objetivos que puedan contribuir a integrar una propuesta de zonificación que promueva el desarrollo sostenible en Panamá. En el esquema siguiente se resumen los casos que se analizaron como parte de esta etapa de la metodología, los cuales se describen con mayor profundidad en el Anexo 1:

Figura 4. Esquema de los precedentes analizados



Fuente: Elaboración propia.

1.1.1 Internacional

A nivel internacional se seleccionarán tres casos o mejores prácticas de ordenamiento territorial que permiten estudiar o analizar distintas metodologías mediante las cuales se zonifica el territorio. En este sentido se seleccionaron tres casos en función de conceptos o principios relevantes para el ordenamiento territorial del Distrito de Panamá, los cuales se resumen a continuación:

Vinculación urbana-rural: se ha estudiado el *Plan Territorial Estratégico Bio 2030* de Medellín, Colombia, el cual presenta estrategias para controlar el crecimiento de la huella urbana dispersa y difusa mediante la creación de un anillo verde en su límite exterior, el cual permite fortalecer las conexiones estructurantes de la ocupación del territorio, en especial entre el suelo rural y el urbano. Este caso permite entender cómo puede zonificarse la zona comprendida entre el límite urbano y el suelo de protección en Panamá, mediante la creación de franjas de transición entre lo urbano y lo rural. En ese sentido, BIO 2030 recomienda la zonificación en términos de

clasificación de zonas aptas para el desarrollo urbano condicionadas por la topografía y la utilización de dicha franja rururbana como instalación de infraestructuras básicas y espacios abiertos.

Integración con el transporte y la movilidad: se analiza el *Plan de Ordenamiento Territorial de 2015* de la ciudad de Curitiba, Brasil, con un enfoque de integración de la planificación de los usos del suelo con el transporte y la movilidad. Este caso es uno de los más reconocidos a nivel internacional por la manera que se han diseñado e implementado estrategias para orientar el desarrollo urbano de mayor intensidad a lo largo de corredores de buses de tránsito rápido (BRT, por sus siglas en inglés). Este caso permite informar criterios de zonificación del Distrito de Panamá que pretenden aumentar la conectividad y accesibilidad de la población a centros de empleo, servicios y equipamientos.

Creación y consolidación de centralidades: se estudia el *Plan Territorial Metropolitano de Barcelona, España*, en términos de la diversificación de los usos del suelo en zonas estratégicas de la ciudad para reducir la demanda de viajes en la ciudad, así como para incrementar la accesibilidad urbana (oportunidades de empleo, servicios, equipamientos, recreación, etc.) de la población. El estudio de este caso sirve como referencia para la definición de los criterios de zonificación secundaria del suelo urbano, así como la regulación de los usos y actividades que se podrán desarrollar en él; en especial, para zonas de regeneración y transformación urbana.

Componente ambiental y rural: se estudia caso de San Miguel en El Salvador, al tratarse de un caso de buenas prácticas en materia de la zonificación de los suelos de protección y rural en Centroamérica. San Miguel es el Departamento más importante de la zona oriental del Salvador y con una fuerte predominancia de áreas de alto valor ambiental y de agricultura. En resumen, el *Plan de Ordenamiento Territorial de San Miguel* establece áreas protegidas, de recursos hídricos, arqueológicas y riesgos, al igual que zonas de rurales agrícolas intensivas, agrícolas con restricciones y agrosilvopastoril. Por lo anterior, este caso busca informar la definición de la zonificación ambiental y rural del Distrito de Panamá.

1.1.2 Nacional

A nivel nacional, se analizaron los principales instrumentos de planificación existentes actualmente en Panamá, mismos que se prevé pueden tener relación, similitud o incidencia en la zonificación del Distrito de Panamá. En ese sentido se seleccionaron tres instrumentos que permiten estudiar normas de ordenamiento territorial, incluyendo aspectos de nomenclatura, usos del suelo y densidad, los cuales se resumen a continuación:

Plan de Ordenamiento Territorial de Distrito de David: este plan fue elaborado en 2015 para el MIVIOT y el Fondo de Preinversión para el desarrollo (FPI) del MEF. En resumen, a nivel distrital el plan plantea las siguientes clases de suelo en el territorio: centro urbano (David cabecera), zonas urbanas y zonas rurales. Esto logra también delimitar la mancha urbana. Se propuso también que en el centro de David se zonificara la urbanización San Mateo, contigua al centro financiero, para que se regeneraran los lotes utilizados actualmente como viviendas unifamiliares y se desarrollara como ciudad compacta, con un incremento en densidad y nuevas ofertas de movilidad. El estudio de este caso permite utilizar criterios de zonificación en áreas rurales para limitar el crecimiento de la mancha urbana y en el centro urbano para la regeneración de lotes y densificación.

Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico: se analizan los contenidos del Plan Metropolitano, considerando su actualización aprobada por decreto ejecutivo No. 39 de 11 de mayo de 2018, con la finalidad de retomar las metas, objetivos y políticas de desarrollo urbano, así como criterios o lineamientos que deban ser considerados en la nueva zonificación. El ámbito del plan abarca las áreas metropolitanas del Pacífico

y Atlántico que comprenden 3 regiones: (1) Pacífico Este, (2) Pacífico Oeste y (3) Atlántico y Corredor Transistmico. Por lo tanto, el análisis se enfoca en el Pacífico Este, donde se localiza el Distrito de Panamá.

Es importante resaltar que este plan plantea estrategias para los suelos de protección y rurales, y refuerza el concepto de SEA; además plantea un escenario de crecimiento controlado y la creación de una red continua de espacios abiertos vinculados con ríos, áreas protegidas y otras zonas naturales.

Ley 21: se estudia la Ley 21 como uno de los principales instrumentos legales con incidencia en el ordenamiento del territorio nacional, de manera que las áreas del Distrito de Panamá comprendidas en la zona delimitada por esta ley no podrán ser reguladas por el Plan Local, es decir, deberán apegarse a los códigos y normas de la Ley 21. En resumen, esta norma dispone usos del suelo para la Cuenca del Canal (Plan Regional) y para las Áreas revertidas (Plan General). Mediante los planes aprobados por la norma, se derivan las normativas especiales de zonificación y uso del suelo, así como los parámetros de lotificación y los criterios de ocupación para ese territorio. El ámbito de la Ley 21 supone un 57% de la superficie total del distrito de Panamá.

El estudio de este instrumento busca informar la zonificación del Distrito de Panamá, ya que define la estructura general de usos del Área del Canal y señala las áreas apropiadas para ser destinadas a la operación de éste; así como áreas de protección y conservación de su cuenca, las cuales pueden desarrollarse y aquellas que pueden considerarse para usos del sector público y privado.

1.1.3 Local

Adicionalmente se estudian algunos instrumentos de ordenamiento territorial a nivel local, es decir, directamente relacionados o vinculados con el Distrito de Panamá, con la intención de contextualizar la nueva zonificación a experiencias anteriores. A continuación, se resumen los instrumentos analizados, los cuales se describen con mayor detalle en el Anexo 1 del Tomo 1.

Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá: se revisan las diversas normas de zonificación contenidas en este instrumento para evaluar la incorporación de categorías de usos del suelo de dicho documento en la nueva zonificación (última actualización: resolución n°169-2004 de 8 de Octubre de 2004, con fundamento en la Ley n°9 de 1973). En resumen, este instrumento aplica para Ciudad de Panamá, con excepción de San Francisco, Ancón, San Felipe-Casco Antiguo, urbanizaciones de La Cresta y Costa del Este, y Tocumen, 24 de Diciembre y Mañanitas. Es importante mencionar que únicamente regula el suelo urbano, por tanto, no contiene códigos para suelo rural, de protección o desarrollo futuro. Al tratarse del único instrumento de zonificación vigente para la Ciudad de Panamá, se considera apropiado el análisis de los usos de suelo y sus características actuales para servir de base en la construcción de la propuesta de zonificación del Plan Local.

Plan Parcial Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su extensión hasta Villa Zaita: este plan representa el instrumento normativo de ordenamiento territorial para integrar el Metro de Panamá con la ciudad. En resumen, la estrategia del plan es contener elementos tanto normativos como de movilidad urbana que permitan asegurar una planificación integral, es decir, integrar tanto la planificación y el ordenamiento territorial con la planificación de los sistemas de transporte y movilidad. En ese sentido, el plan pretende promover la densificación del área desarrollada; la contención del crecimiento disperso en la periferia de la ciudad; y, el fortalecimiento de los nodos productivos. El estudio de este instrumento busca informar estrategias de densificación de los nuevos corredores de transporte público.

Plan Parcial corregimientos de Tocumen, 24 de Diciembre y Las Mañanitas: este plan constituye un instrumento técnico y normativo para la gestión del territorio en un horizonte de planificación de 10 años; y pretende regular el uso, ocupación y transformación del espacio urbano y rural mediante la delimitación de 13 tipologías de zonificación, y la definición de parámetros de uso del suelo. El estudio de este instrumento busca informar la zonificación y normativa de uso del suelo del Distrito de Panamá, de manera que el Plan Local se encuentre contextualizado con los instrumentos existentes.

1.2 Análisis de estudios previos

1.2.1 Zonas de vulnerabilidad, riesgos y peligros

El análisis de las zonas de vulnerabilidad, riesgos y peligros es fundamental para una correcta ordenación del territorio; pues proporciona la detección de zonas que ponen en riesgo la integridad física de los habitantes y las infraestructuras; por lo cual sus usos u ocupación deberán ser aquellos que resguarden la vida humana y disminuyan las pérdidas materiales.

Producto del diagnóstico realizado en la Fase 1 del proyecto (Plan Estratégico Distrital); donde se analizaron las características de medio físico, geográfico e hidrológico; así como la base de datos DesInventar (2000), registros históricos del SINAPROC, el Estudio Base de Riesgos Naturales financiado por el BID dentro de su Programa CES y la información sobre sismos del Instituto de Geociencias de Panamá; se determina que el Distrito de Panamá, debido a su posición geográfica, presenta condiciones térmicas y pluviométricas relativamente estables durante todo el año, resaltando un clima tropical, cálido y húmedo; con elevadas temperaturas en su estación “seca” y fuertes vientos y precipitaciones en su estación “lluviosa”. Desde el punto de vista geológico y topográfico, el distrito presenta una variación de Norte a Sur que va desde los terrenos más escarpados, con pendientes superiores a 30%, formados por tobas y calizas sedimentarias del secundario correspondiente con el Parque Nacional Chagres; hasta las planicies litorales de la costa del pacífico formadas, en su mayoría, por rocas de origen sedimentario y aluviones; entre ambas zonas (escapadas y planicies) existe un área de transición donde las pendientes varían entre 15 y 30% y la geología se compone por aglomerados, rocas ígneas y tobas variadas. Esa transición de terreno forma las cuencas y subcuencas que pasan de tener cauces angostos con flujos muy rápidos (en zonas altas) a cauces naturalmente más anchos, con mayor caudal y velocidades menores en una serie de meandros antes de desembocar en la costa del pacífico.

De lo anterior se puede concluir que el territorio de todo el distrito es propenso a ser víctima de fenómenos naturales extremos como fuertes lluvias, vientos de 120 km/h, etc. que a su vez pueden ser desencadenantes de movimientos de remoción en masa, entre otros.

Si a las condiciones generales del territorio, le sumamos la instalación de la ciudad y su crecimiento expansivo y poco planificado, se obtiene una urbe expuesta a riesgos ante eventos naturales, gracias al desconocimiento de su comportamiento natural. Se determina que la mayor amenaza natural en el Distrito de Panamá corresponde a las inundaciones, seguida (a menor escala) por vendavales, deslizamientos y sismos.

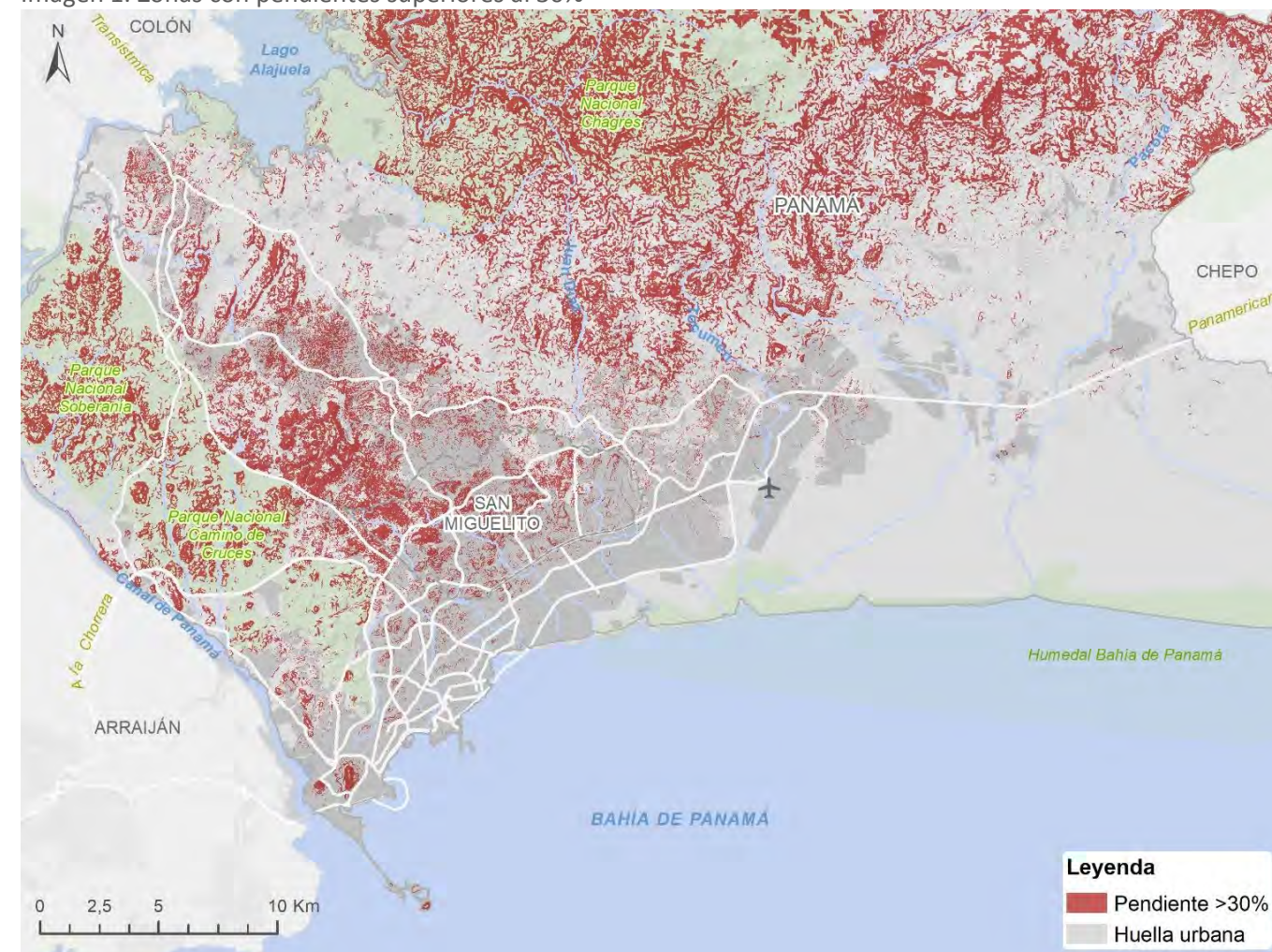
En función de la zonificación, se analiza con mayor detenimiento las áreas en riesgo por inundaciones y deslizamientos; pues la vulnerabilidad ante vendavales y sismos se atribuyen más a las técnicas y materiales constructivos de las viviendas; lo cual puede ser mitigado con mejoras de estos.

Las amenazas de inundaciones se ubican principalmente en las zonas planas cercanas a los ríos. Mientras que las amenazas por deslizamientos ocurren en las zonas escarpadas y montañosas. Su identificación se utiliza para la definición de usos aptos para preservar la vida humana y reducir el riesgo.

En general, las zonas escarpadas y montañosas, propensas a movimientos de remoción en masa, se ubican al norte del distrito y se valoran más por sus capacidades agrarias, así como de protección o amortiguamiento a las áreas naturales existentes; por lo cual su identificación es de gran importancia para la zonificación del suelo, pues podrán

ser zonas con usos relacionados al sector primario y ambiental y con restricciones a la proliferación residencial y urbana.

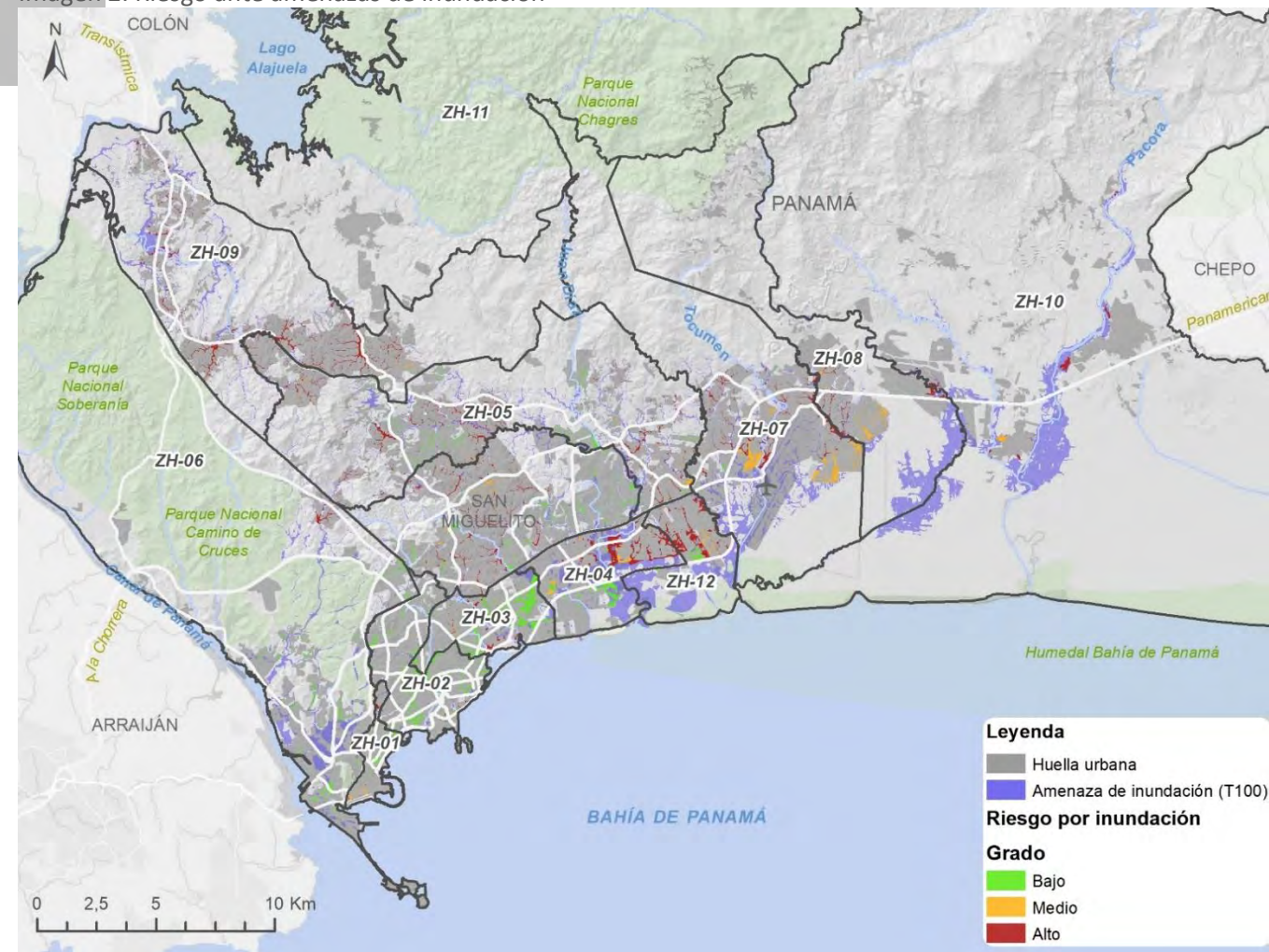
Imagen 1. Zonas con pendientes superiores al 30%



Fuente: Elaboración propia a partir de ICES 2016

En el caso de las zonas inundables, obtenidas tanto del estudio base del Programa CES, como de simulaciones propias de este Plan, se identifican con mayor intensidad en la zona centro sur del distrito, donde ya se encuentra la mancha urbana, relacionadas principalmente a los ríos Matías Hernández, Juan Díaz y Tocumen (cuenca media). Esto demuestra la carencia anterior de este tipo de análisis para la planeación y zonificación del territorio. Ahora, estas áreas deberán acatar nuevas pautas de ocupación y usos para reducir los niveles de exposición al riesgo.

Imagen 2. Riesgo ante amenazas de inundación



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, varias afectaciones pueden ser mitigadas mediante acciones de mantenimiento o mejoras en las infraestructuras de drenaje y cauces (naturales e intervenidos) pero, conociendo las dinámicas de las cuencas y la disponibilidad actual de suelo en las riberas e inmediaciones de los ríos, la mitigación no será total y por eso se deberá adaptar la mayor cantidad posible de áreas en riesgo a nuevos usos y regulaciones.

En la zona este del distrito se identifican otras grandes áreas inundables, relacionadas con los ríos Tocumen (cuenca baja), Cabra y Pacora, que aún no son ocupadas por la mancha urbana. Esta información sirve para prevenir que, en un futuro, se repitan los casos de Matías Hernández, Juan Díaz y Tocumen medio, para estos sectores del distrito; y por ello se regularán sus ocupaciones y usos.

En conclusión, la identificación de las zonas vulnerables y en riesgo ante eventos naturales es fundamental para la zonificación del suelo, pues proporciona la oportunidad de prever su uso y ocupación, garantizando que el crecimiento urbano no tenga implicaciones negativas en cuanto a la seguridad pública.

1.2.2 Esquemas de Ordenamiento Territorial

El análisis de los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) se considera como uno de los principales insumos a tener en cuenta para la Zonificación propuesta del Distrito de Panamá. Los EOT han sido, por mucho tiempo, el instrumento de planeación utilizado para desarrollar nuevas zonas urbanas, muchas veces desconectadas de la trama urbana existente. Fruto del análisis se detectan cuáles de ellos (no construidos) podrían incorporarse al nuevo límite urbano, y cuáles de ellos, no sería adecuado incorporarlos debido a que no favorecen un crecimiento sustentable para el Distrito de Panamá. Asimismo, son de gran relevancia debido a que suponen un gran impacto espacial que, de no ser tratados adecuadamente, pueden representar grandes costes de infraestructuras, servicios y equipamientos para el municipio; Además de ciertas implicaciones legales al ubicarse muchas veces en suelos de protección ambiental o con riesgos de deslizamientos o inundaciones.

Los EOT, son un instrumento de planificación a ser utilizada, según la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, para municipios con una población o expectativa de crecimiento no mayor de veinticinco mil habitantes, cuyas características son más flexibles en su contenido y requerimientos, así como el procedimiento de aprobación. De acuerdo a esta Ley, los EOT se definen como “Esquema que fija las condiciones básicas de desarrollo en términos de definir el territorio en suelo urbano y rural, la vialidad, servicios públicos y las normas urbanísticas para obras de parcelación, urbanización y edificación.”

Figura 5. Ejemplo de la aplicación del instrumento de EOT cerca de Caimitillo. “Praderas de San Lorenzo”



Fuente: Imágenes de Google Earth, extraído en enero de 2019.

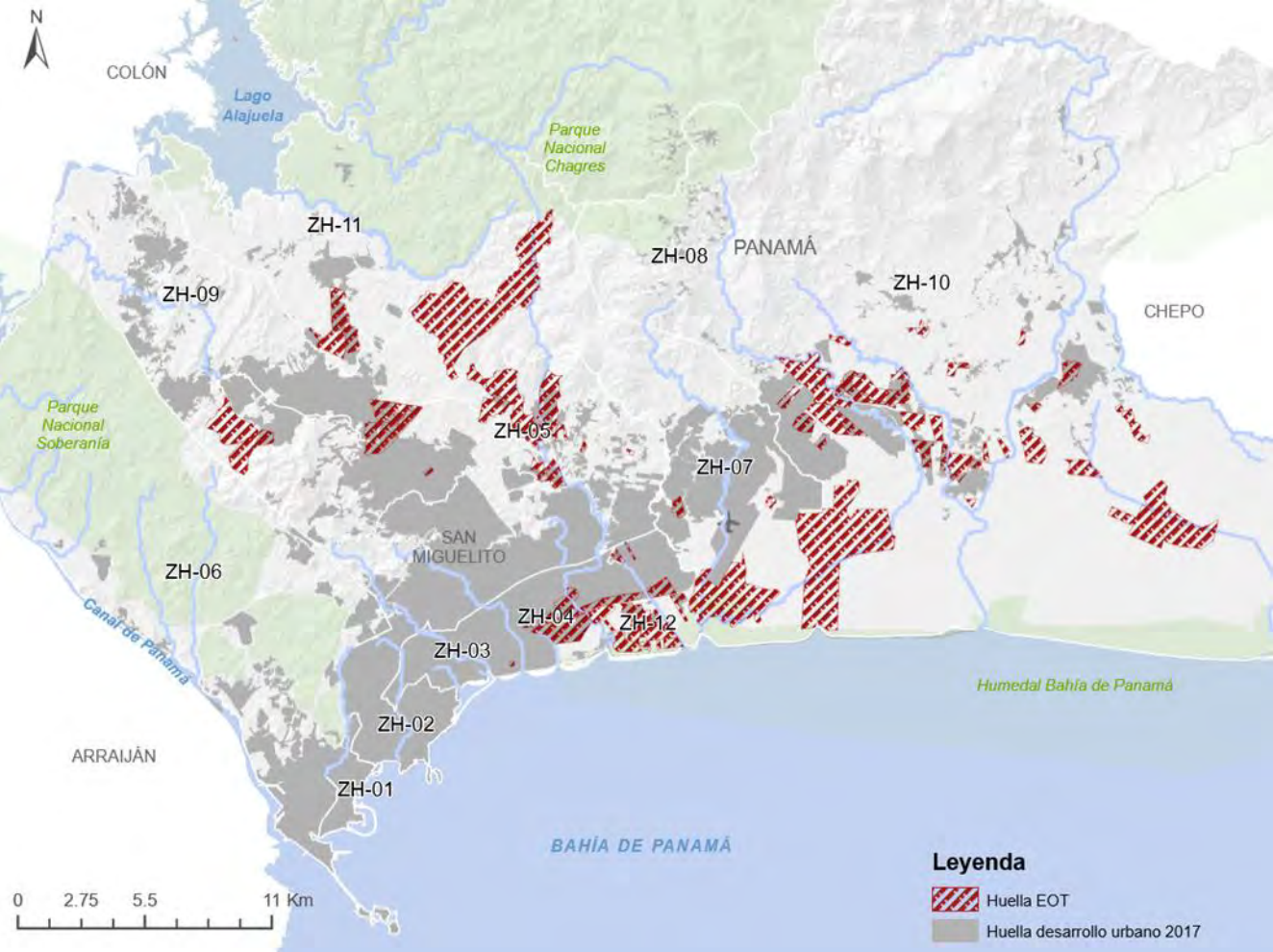
A continuación, se presenta la situación actual y los tres principales hallazgos del análisis de las EOT:

1) Superficie ocupada

Existe un gran impacto espacial que están generando los EOT en el territorio del distrito, no solamente por la superficie que abarcan (alrededor de 8,000 hectáreas), sino también por su localización; ya que actualmente, el 88% de la superficie total de los 83 EOT se encuentra fuera de la huella urbana (HU) de la ciudad.

Para el año 2017, poco más de 7,000 ha estarían fuera de la HU, mientras que, dentro de 30 años, serían poco más de 5,600 ha. Obviamente, esto último sin tomar en consideración las nuevas solicitudes de ocupación del territorio que muy probablemente se concretarían a corto plazo antes que el Plan Distrital esté aprobado.

Imagen 3. Ubicación de los 83 EOT con relación a la Huella Urbana del año 2017



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DPU, Alcaldía de Panamá y MIVIOT (2018).

2) EOTs no construidos

La importancia de los EOT no construidos para la definición del suelo urbano en el modelo territorial consensuado (MTC) es que, en términos de superficie, los 31 EOT no construidos (se excluyen por tanto los EOT construidos o urbanizados) representan un 67% (5,419 ha) de la superficie total de los 83 EOT (8,108 ha). Por este motivo, el análisis realizado se ha centrado en estos 31 EOT, ya que únicamente estos podrían tener modificaciones o mejoras.

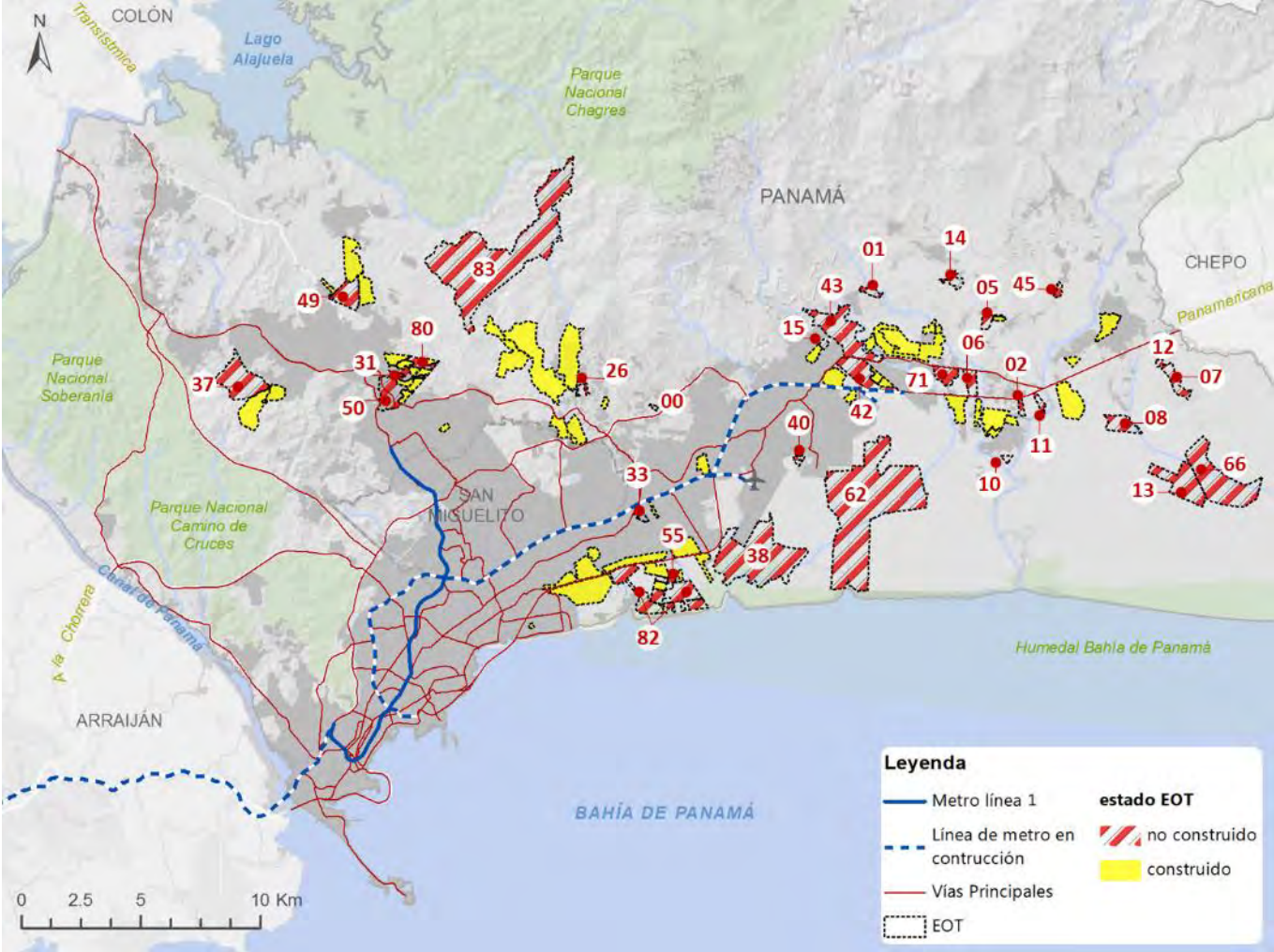
A continuación, se presenta la información en una tabla resumen y la imagen dónde se puede observar los construidos (o en construcción y/o obras de urbanización dentro del polígono) y los no construidos.

Tabla 1. Datos EOT por estado (en número de lotes y superficie)

Estado EOT	Cantidad EOT (unid.)	% relativo a la cantidad	Superficie en Ha	% relativo a la superficie
Construido	52	63%	2,689	33%
No construido	31	37%	5,419	67%
Total general	83	100%	8,108	100%

Fuente: Elaboración propia con base en MIVIOT

Imagen 4. Diferenciación de los EOT según grado de ejecución: construido o no construido.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DPU, Alcaldía de Panamá y MIVIOT (2018).

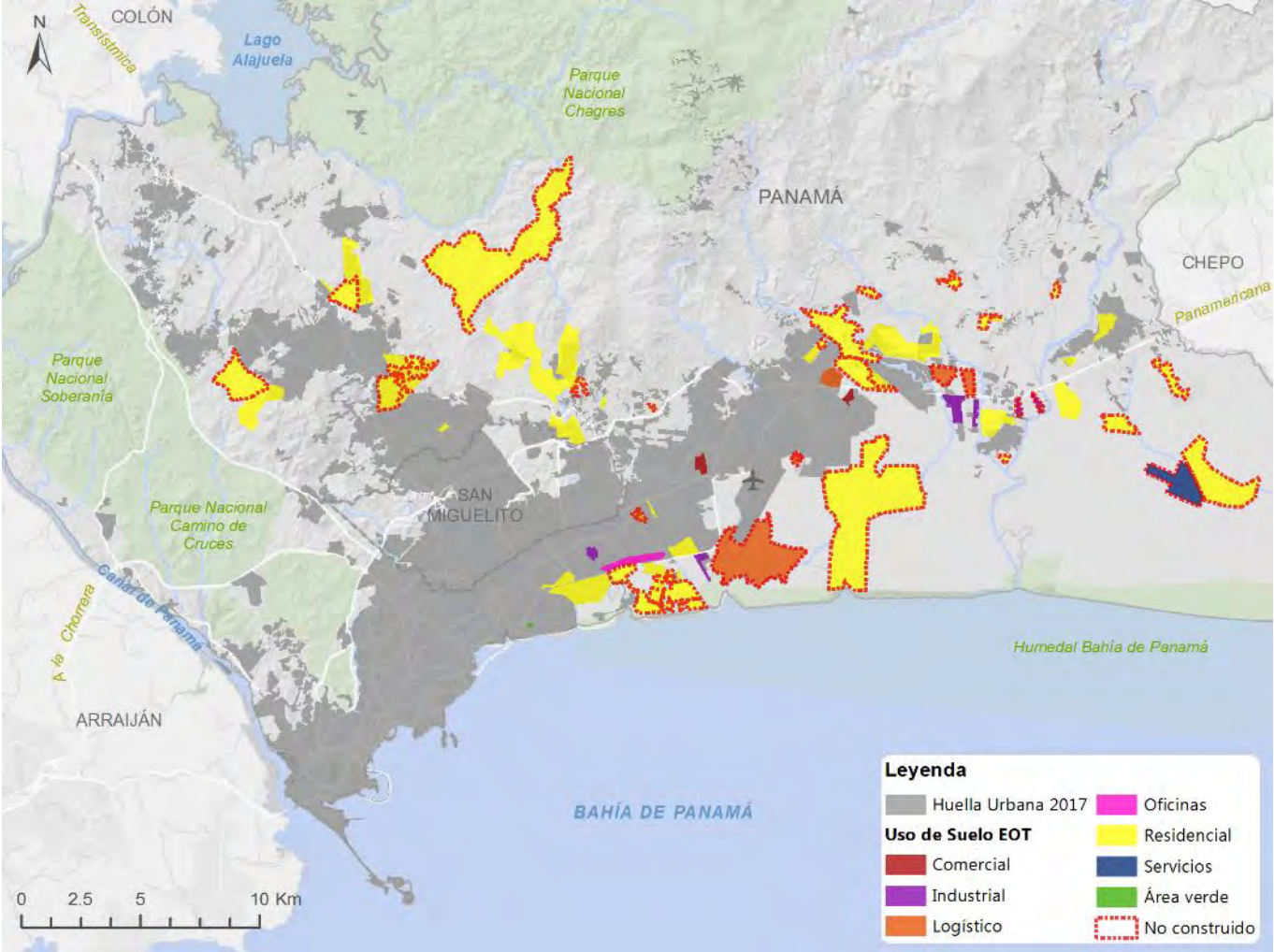
Con relación a los usos de suelo, La siguiente tabla e imagen reflejan hacia que usos o actividades se están orientando los lotes que están por construir a la fecha. El 82% de la superficie que abarcan estos EOT está destinada al uso residencial; esto significa cerca de 4,450 hectáreas repartidas en 24 lotes o terrenos. Le sigue en orden de importancia el uso para actividades logísticas (transporte, almacenamiento, etc.) con un 14% y alrededor de 750 ha repartidas en 4 lotes. Finalmente, los servicios con un 4% y los lotes industriales con menos de 1%.

Tabla 2. Datos EOT no construido por uso de suelo (en superficie)

Estado EOT	Superficie (ha)	% relativo a la superficie
Industrial	30	0.6%
Logístico	738	13.6%
Residencial	4,452	82.2%
Servicios	199	3.7%
Total general	5,419	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DPU, Alcaldía de Panamá y MIVIOT (2018).

Imagen 5. Usos de suelo de los EOT



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DPU, Alcaldía de Panamá y MIVIOT (2018).

3) Localizados dentro de zonas de protección

De los 31 EOT no construidos existen 7 que se encuentran o bien en su totalidad, o de forma parcial, dentro de zonas de protección. Considerando como zonas de protección ambiental: las áreas protegidas del SINAP, el límite de protección de la Cuenca del Canal (responsabilidad de la ACP), áreas protegidas municipales, reservas privadas y manglares de la Reserva Marino Costera (RAMSAR). Cabe considerar la magnitud de estos 7 EOT, ya que representan el 73% (3,959 hectáreas) de la superficie total de EOT no construidas. El desarrollo de estas zonas

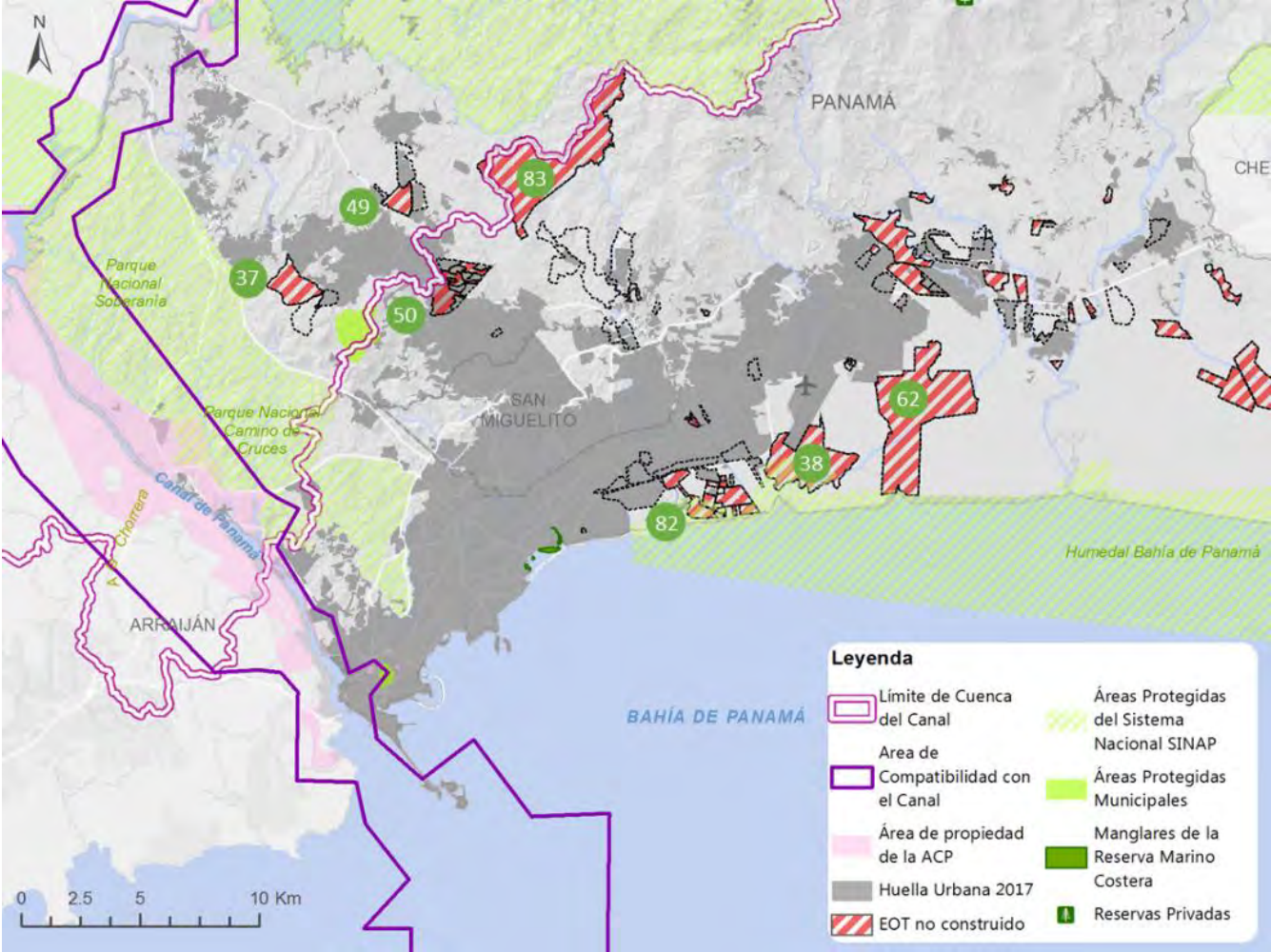
devendría afectaciones directas en la vegetación natural existente, algunos ríos que tienen sus nacientes en las zonas altas de las cuencas, los humedales y los manglares, entre otros.

Tabla 3. Datos EOT que su superficie se encuentra de forma parcial o total en suelo de protección

ID EOT	Nombre EOT	Superficie en Ha
37	Ciudad Atenas Fase 2	221.37
38	Costa Del Sol (Panatrópolis)	615.91
49	Proyecto Monterrey	101.60
50	Plan Maestro Ciudad Del Lago	163.41
62	Panamá Global City	1,312.57
82	Mar Del Sur (La Marina)	311.95
83	Parque Alegre	1,232.16

Fuente: Elaboración propia, 2019

Imagen 6. EOT que su superficie se encuentra de forma parcial o total en suelo de protección



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DPU, Alcaldía de Panamá y MIVIOT (2018).

Evaluación de viabilidad de EOT

Para el análisis de los EOT, se realiza una matriz de viabilidad de los EOT en función de siete indicadores seleccionados por su relevancia como condicionantes del desarrollo y crecimiento urbano. Estos indicadores y criterios son producto del análisis de tres guías en materia de evaluación de desarrollos urbanos sustentables:

- a. “Guía de aplicación del Anexo de Puntaje de las Reglas de Operación 2018 para Desarrolladores y Verificadores” de la Comisión Nacional de la vivienda de México (junio 2018);
- b. “LEED ND: Urbanizaciones Versión 4” del Spain Green Building Council (actualización en 2014); y
- c. “Indicadores de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles” (ICES) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Los indicadores seleccionados para la evaluación de EOT son:

- 1. relación con la huella urbana;
- 2. relación con equipamientos básicos y espacios públicos;
- 3. conectividad;
- 4. topografía (pendiente del suelo);
- 5. riesgos naturales (inundación);
- 6. zonas de alto valor natural; y
- 7. capacidad agrícola del suelo.

Asimismo, en esta matriz se valoran de 1 a 3 puntos los siete indicadores considerando dónde se concentra la mayor superficie del polígono (con valores comprendidos entre 7 y 21) . Como parte de la metodología, se elaboran unas fichas resumen para cada EOT no construido con el fin de tener un mayor detalle del proceso. Estas fichas se pueden encontrar en el documento del Modelo Territorial Consensuado (Anexo I del Tomo 3 del MTC).

Figura 6. Indicadores para el análisis de viabilidad



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Finalmente, se realiza la valoración final de los EOT en función de los puntos que han obtenido en los 7 indicadores. El objetivo final, por tanto, es poder agrupar los EOT no construidos (diferenciando los EOT residenciales de los de otros usos como se explicará a continuación) en función de tres categorías:

- 1. **Necesitan revisión completa debido a la baja viabilidad:** Se considera que estos nuevos desarrollos no cumplen con los estándares para el crecimiento sustentable de la ciudad, ocasionando daños al ecosistema.
- 2. **Su desarrollo es viable, pero existe algún tema que hay que revisar:** En este grupo se consideran aquellos desarrollos que en general han tenido una valoración adecuada en los indicadores y se consideran aptos para ser incorporados dentro del suelo urbano en el modelo de 2030 debido a su localización. Aunque, por otro lado, han tenido una valoración insatisfactoria en aspectos importantes como las zonas inundables o las zonas de valor ambiental y por tanto, para mejorar su viabilidad, se recomienda a los desarrolladores que realicen algún tipo de modificación o ajuste a sus planes maestros para que consideren: las zonas inundables y ubicar áreas verdes en zonas de valor ambiental (bosque).
- 3. **Se incorporan dentro del límite urbano:** Se considera aquellos desarrollos que cumplen en su mayoría con los indicadores de sustentabilidad analizados y por tanto, se incorporan dentro del límite urbano del MTC.

Cabe mencionar, que para la valoración final se considera que en el caso de los EOT residenciales, aplican los 7 indicadores, en el conjunto de su totalidad. Mientras que para los EOT de usos logísticos, industriales o servicios aplicarían sólo los indicadores 3, 4, 5, 6 y 7. Eso es debido a que los dos primeros indicadores tienen sentido para desarrollos del tipo residenciales o mixtos, mientras que la localización de un desarrollo de uso logístico, o por ejemplo, de un campo fotovoltaico, no requiere de las condiciones de urbanidad o de relación con equipamientos y espacios públicos que se valoran en los indicadores 1 y 2.

El análisis de la viabilidad ha servido para detectar aquellos EOT (no construidos) que puedan ser aprovechados para una zonificación urbana o urbanizable del territorio a futuro, o aquellos que no procederán por no adecuarse a la visión del MTC (crecimiento urbano compacto y sustentable).

1.2.3 Capacidad de carga

La zonificación del Distrito de Panamá considera además el análisis de capacidad de carga tanto para el desarrollo de viviendas como de infraestructuras urbanas, de manera que se pueda satisfacer la demanda hacia el año 2030 generada por el crecimiento demográfico.

Capacidad de carga de suelo para el desarrollo de vivienda

El análisis de capacidad de carga de vivienda tiene por objeto evaluar la capacidad del suelo para el desarrollo de vivienda en términos del volumen de unidades que esa superficie podría absorber en el año 2030. Los resultados de este análisis se utilizan para estimar las viviendas que podrían desarrollarse en la huella urbana actual, así como para calcular la superficie adicional que sería necesario programar para el desarrollo de vivienda con el fin de satisfacer la demanda esperada en los próximos años.

Este análisis parte de la proyección de población del distrito para el año 2030, la cual determina la demanda futura de viviendas. En ese sentido, se toman dos límites de cantidad de población que podría esperarse en un futuro¹: un límite superior de 1,426,649 habitantes, y un límite inferior de 1,237,020.

Tabla 4. Límites de población en 2030

Límite de población en 2030	Descripción	Habitantes en 2030
Límite superior	se toma como población máxima esperada la proyección más elevada elaborada por estudios anteriores, en este caso el Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS), que sugiere que el distrito podría alcanzar	1,426,649
Límite inferior	se toma como población mínima esperada la que se obtiene del Modelo Insumo-Producto, la cual resulta del análisis del crecimiento de diversos sectores económicos, y sugiere que el distrito podrá alcanzar	1,237,020

Fuente: Elaboración propia

Al mismo tiempo, la capacidad de carga dependerá del volumen de vivienda necesario para satisfacer la demanda que resultará de la población futura, la cual, a su vez, está sujeta a la tasa de ocupantes por vivienda que se espera para el año 2030, pues en función del número de habitantes podrá requerirse un mayor o menor número de viviendas. En ese sentido se realiza una proyección que considera que los habitantes por vivienda descenderán a un promedio de 2.79, con lo cual se realiza el cálculo de las necesidades de vivienda tanto para límite superior de población como para el límite inferior.

Tabla 5. Cálculo de necesidades de viviendas nuevas en 2030

Límite de población	Habitantes	Habitantes / vivienda	Demanda de Viviendas 2030	Viviendas existentes 2017	Necesidades de viviendas nuevas 2030
Límite superior	1,426,649	2.79	510,920	344,263	166,657
Límite inferior	1,237,020	2.79	443,009	344,263	98,746

Fuente: elaboración propia

El cálculo anterior permite conocer que, **asumiendo un límite superior de población de 1,426,649 habitantes**, así como una tasa de habitantes por vivienda de 2.79, **en el año 2030 se requerirán 166,657 nuevas viviendas**, pues se toman en cuenta las 344,263 viviendas existentes. De la misma manera, **se estima se necesitarán 98,746 habitantes consideran un límite inferior de población de 1,237,020 habitantes**.

Adicionalmente, se han calculado déficits cuantitativos y cualitativos de vivienda en la actualidad, los cuales son considerados como parte de la demanda futura de vivienda:

- **Déficit cuantitativo:** corresponde a uno de los indicadores de la línea base dentro de la temática de segregación social, el cual fue calculado con base en datos del Censo 2010. Este déficit representa el 2.0%

¹Para establecer estos límites se toman como base los datos arrojados por el estudio PIMUS, proyecciones del INEC y los resultados obtenidos en el Modelo Insumo-Producto.

de las viviendas, el cual se ha aplicado al número de viviendas existentes en el 2017 para obtener un **déficit cuantitativo de 5,921 viviendas**;

- **Déficit cualitativo:** corresponde al número de viviendas que no cubren las necesidades básicas, incluyendo las viviendas precarias e invasiones. Este dato es posible obtenerlo para las viviendas de 2017 a partir de la clasificación de la huella urbana según clases de análisis. El **déficit cualitativo en el 2017 alcanza las 5,982 viviendas**.

Finalmente, las necesidades totales de vivienda se obtienen al sumar la demanda de viviendas nuevas en 2030 resultante de la proyección poblacional, y los déficits cuantitativo y cualitativo de vivienda existentes en la actualidad. En ese sentido, **se obtiene que, para el límite superior de población, en el año 2030 se requeriría un total de 178,560 viviendas, mientras que para el límite inferior de población las necesidades totales de viviendas equivaldrían a 110,650 viviendas**.

Tabla 6. Necesidades de vivienda en 2030 para los límites superior e inferior de población

	Población en 2030	
	Límite superior	Límite inferior
Necesidades de vivienda por crecimiento poblacional	166,657	98,746
Déficit cuantitativo	5,921	5,921
Déficit cualitativo	5,982	5,982
TOTAL	178,560	110,650

Fuente: elaboración propia

El análisis anterior permite conocer la demanda esperada de vivienda en el Distrito de Panamá, lo cual representa un insumo principal para la zonificación, pues deberá asegurarse una cantidad suficiente de suelo residencial para el desarrollo de viviendas hacia el año 2030.

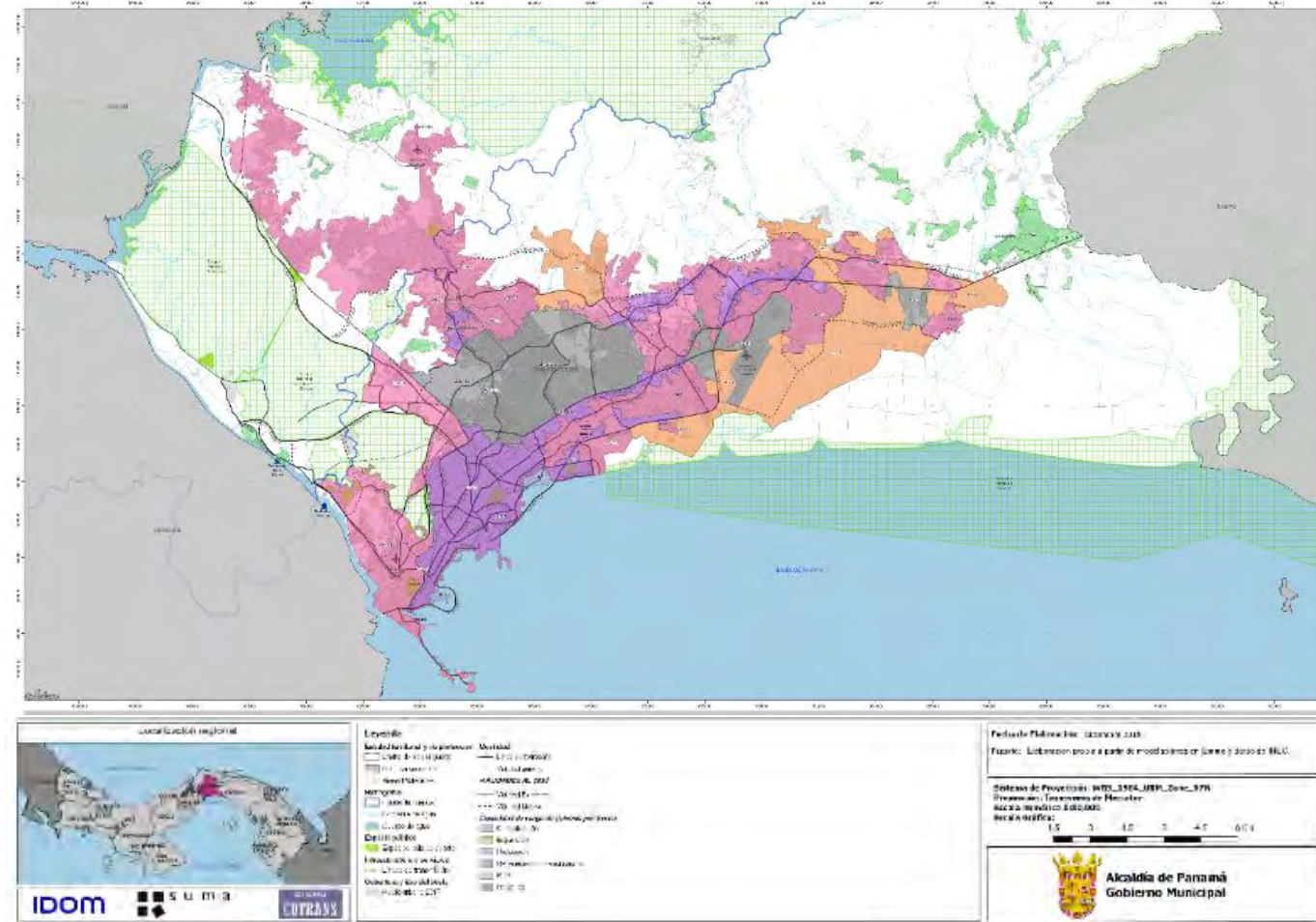
Identificación de tipos de suelo para vivienda

A partir de la información anterior se procede a realizar un análisis de los tipos de suelo para diferenciar aquellos con capacidad de carga, es decir, usos aptos para el desarrollo de nueva vivienda, de aquellos sin capacidad de carga, es decir, que no necesariamente están pensados o diseñados para la absorción de actividades residenciales. La diferenciación de los tipos de suelo con o sin capacidad de carga permite identificar las superficies en donde podría desarrollarse la vivienda necesaria para satisfacer las necesidades de la población en 2030.

Es importante aclarar que dicho análisis parte del supuesto que el desarrollo de vivienda podría generarse a través de cinco procesos: regeneración-densificación, consolidación, protección y conservación, expansión urbana, y rural. A su vez, para obtener un cálculo de capacidad de carga con mayor detalle, el distrito ha sido dividido en un total de 32 sectores (ver figura siguiente), los cuales se asocian a alguno de los procesos de desarrollo antes mencionados. Estos sectores se han delimitado mediante procesos de análisis geoespacial, considerando criterios

como los siguientes: homogeneidad en la estructura urbana; homogeneidad en la tipología de vivienda; elementos físicos delimitantes; infraestructura especial; normativas existentes; actividades predominantes; y, propuestas de planificación.

Imagen 7. Mapa de sectores del MTC por tipo de proceso de desarrollo de vivienda



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, para cada uno de los sectores se realiza un análisis de la composición del suelo en cuanto a usos con capacidad de carga de vivienda. Específicamente, los usos que se consideran con capacidad de carga son los siguientes: predominante unifamiliar mixto, unifamiliar, EOT, industrial y logístico (considerando especialmente aquellas zonas que se tienen identificadas para su posible reconversión a usos residenciales), estacionamientos en superficie y lotes baldíos. Este análisis tiene la intención de identificar la disponibilidad de distintos tipos de suelo de cada sector en donde se podrían desarrollar nuevas viviendas para absorber la demanda futura. Por último, se establecen densidades promedio de vivienda a partir del tipo de uso del suelo, las cuales se estructuran en los siguientes rangos: baja, media, alta y muy alta densidad.

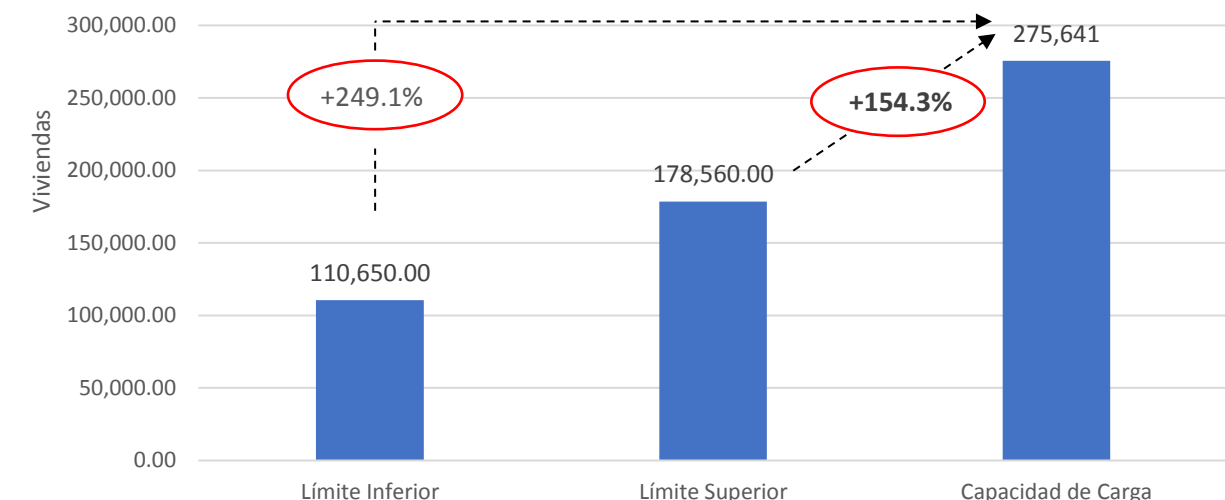
Con los insumos anteriores, se calcula la capacidad de carga a partir del resultado de multiplicar la superficie de suelo identificada con capacidad por la densidad de vivienda asignada, dando como resultado un número de nuevas viviendas que podrían desarrollarse para el año 2030. De esta manera se estima la capacidad de carga de cada tipo de suelo para cada sector, siendo la capacidad de carga total del sector la suma de todas las viviendas que podrían

desarrollarse en cada tipo de suelo. Similarmente, la capacidad de carga total del MTC resulta de la suma de la capacidad de cada sector, es decir, del total de viviendas que cada uno de los 32 sectores podría absorber en el año 2030. Es importante mencionar que la capacidad de carga de cada sector está relacionada al tipo de proceso de desarrollo de vivienda que se prevé pueda llevarse a cabo. El resultado obtenido de la capacidad de carga del MTC posteriormente puede contrastarse con la demanda de vivienda proyectada hacia 2030, tanto para el límite inferior de población esperado como para el límite superior, para evaluar las necesidades de suelo para el desarrollo de vivienda para satisfacer la demanda esperada.

En síntesis, se obtiene que el distrito tendría una capacidad de carga de aproximadamente 275,641 viviendas. La mayor capacidad de carga se presenta en los sectores identificados para procesos de expansión urbana, en donde podrían desarrollarse alrededor de 145,906 viviendas; mientras los sectores con la menor capacidad pertenecen a un proceso de protección, el cual se refiere principalmente al Casco Antiguo en donde se prevé un desarrollo limitado de vivienda. Asimismo, los sectores identificados para procesos de regeneración-densificación podrían absorber aproximadamente 42,941 viviendas, mientras los sectores de consolidación urbana tendrían una capacidad de carga de 82,094 viviendas.

En ese sentido, se puede sugerir que la capacidad de carga del modelo territorial, de 275,641 viviendas es considerablemente mayor al volumen de vivienda que se prevé se requerirá para satisfacer la demanda esperada. En otras palabras, la capacidad de carga es 249% mayor a las necesidades de vivienda del límite inferior de población en 2030, y 154 % más que lo que se espera pueda requerirse en un límite poblacional superior.

Figura 7. Comparativo de necesidades de vivienda entre límite inferior y superior de población y la capacidad de carga



Fuente: Elaboración propia

Capacidad de carga de servicios públicos

Para el análisis de capacidad de carga del sistema de acueducto se utiliza como base el modelo matemático simplificado de la red matriz (principal) de tuberías del acueducto del Distrito de Panamá, elaborado en el diagnóstico de este estudio para el año 2017. Este modelo permite conocer en forma general las condiciones

operativas de la red principal del acueducto del Distrito de Panamá para el escenario inteligente² proyectado al año horizonte (2030). Al realizar la simulación del sistema de la Red Matriz del escenario inteligente para el año 2030, podemos determinar la carga generada por el Tanque de María Henríquez, garantiza una presión adecuada a todo el sistema del Distrito de Panamá en términos de consumo promedio. En términos generales, las presiones y caudales resultantes de la simulación con el aumento de la demanda al 2030, serán los adecuados para su óptima operación. Se recomienda el desarrollo de proyectos para disminuir el porcentaje de pérdidas por fugas de agua potable para obtener los resultados esperados.

Igualmente, se realiza el análisis del sistema sanitario considerando las aguas servidas de la población, correspondientes a cada cuenca establecida en la actualización del Proyecto de Saneamiento de la Bahía de Panamá, tomando como base el diámetro principal existente en cada una. Es importante resaltar que, aun cuando las redes de alcantarillado tienen suficiente capacidad en algunas zonas del Distrito, su funcionalidad pudiera verse afectada por factores externos, asociados mayormente a labores de mantenimiento y prácticas de la población. Con base en la población proyectada para el escenario inteligente se procede a calcular la capacidad de carga suponiendo se mantengan los mismos diámetros de la tubería actual o futura, en caso de existir un proyecto de mejora. El escenario inteligente presenta los resultados más críticos, donde el porcentaje de d/D (normado por el IDAAN) llega a un límite de 100% en las cuencas de Tocumen y Matasnillo, soportando la necesidad de establecer medidas de solución y mejora en dichos lugares para el año horizonte. En dicho escenario se contempla el desarrollo de Tocumen como un nodo industrial y logístico, acompañado de desarrollos de uso residencial y comercial; mientras que se contempla un desarrollo compacto de alta densidad en la huella urbana actual, lo cual supone el incremento en la demanda de servicios para sectores centrales, como los cubiertos por la cuenca del Matasnillo.

La recolección de desechos en la actualidad presenta un modelo muy ineficiente con un solo sitio de vertedero para todo el distrito incluso más allá del mismo. Por esta razón, el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos, propone la ubicación de estaciones de transferencia, y aunque no indica sus ubicaciones, el diagnóstico da indicios de la necesidad de que algunas se localicen en el distrito capital. A pesar de lo expuesto anteriormente, se realiza el análisis de capacidad de carga para los diferentes escenarios, utilizando el supuesto del tamaño promedio de camiones compactadores (16 yd³ y una capacidad de 8Ton) y realizando un análisis a nivel distrital en el cual se pretende establecer si la flota actual puede o no abastecer la cantidad de viviendas para cada escenario el escenario inteligente es el que requeriría mayor cantidad de flota de acuerdo con el cálculo realizado y las premisas utilizadas.

La zona homogénea con mayor necesidad de flota sería la ZH05 (Pedregal, Las Cumbres y Ernesto Córdoba), con un total de 36 vehículos y de menor cantidad sería la ZH11 (Caimitillo) con 4 vehículos. El escenario deseado ocuparía menos camiones en comparación con los otros dos, y en comparación con el escenario tendencial, la mayor diferencia se registra en las zonas homogéneas ZH09 (Chilibre y Alcalde Díaz) y ZH10 (Pacora, San Martín y Las Garzas) con una disminución de 10 y 3 vehículos, respectivamente. El escenario tendencial ocuparía una cantidad intermedia de camiones en comparación con los otros dos escenarios, manteniéndose la ZH05 como la que requeriría de mayor cantidad de camiones y la ZH11 con la de menor necesidad de flota similar al escenario tendencial.

² En la Fase 1 del proyecto, Plan Estratégico Distrital (PED), se elaboró una prospectiva territorial de escenarios (tendencial, deseado e inteligente). En esta Fase 2, Modelo Territorial Consensuado (MTC), se profundiza este análisis prospectivo para alcanzar la propuesta del Modelo Territorial Futuro.

Asimismo, se realiza una evaluación de las vialidades actuales y de las propuestas para el escenario inteligente, utilizando como indicador la velocidad, la cual es la relación entre la distancia recorrida y el tiempo que se tarda en recorrerla. Los resultados se obtuvieron para la hora pico matutina (6:30 a 7:30 a.m.) en el sentido más cargado de circulación, bajo las condiciones prevalecientes de la infraestructura vial, del tránsito y de los dispositivos de control. Se puede observar una relación entre las vías principales longitudinales del Distrito y bajas de velocidades, asociado al traslado entre las zonas de fuentes de empleo en el centro y las áreas residenciales al este del Distrito y al oeste del canal. Vías como la Av. Ricardo J. Alfaro, Av. Domingo Díaz, Vía España; presentan velocidades menores o iguales a 15 Km/h, vale acotar que dicha velocidad corresponde al promedio registrado por ciclistas en ciudades como Copenhague, Dinamarca, según datos oficiales de la ciudad. Esto hace referencia al hecho de que, bajo condiciones adecuadas, un medio alternativo de transporte puede ofrecer mejores soluciones de movilidad que el auto particular.

Finalmente, se realiza un análisis de la cobertura del transporte público por zona homogénea, tanto tradicional como Metrobús, versus la huella urbana, con información suministrada por MiBus y MPSA del año 2016. Para ello se tomó en cuenta una distancia óptima de caminata al transporte público de 500 metros, pudiendo llegar a 700 u 800 metros, identificándose áreas con problemas de cobertura. Las zonas homogéneas con este déficit están ubicadas en sectores centrales de la ciudad, como Curundú, otras en sectores urbanizados al borde de la huella urbana como Villa Zaíta, y otras ubicadas en sectores más rurales del Distrito como Caimitillo. En orden de solventar los problemas de cobertura identificados se considera la conclusión de los proyectos en ejecución o licitación por parte de Metro de Panamá, así como el crecimiento del sistema Metro Bus y el desarrollo de iniciativas por parte de otros organismos como la Alcaldía de Panamá.

1.2.4 Límite urbano y franja rururbana

Los Términos de Referencia definen la necesidad de “*Proponer un límite urbano entre los espacios urbanos y rurales, que servirá para determinar la clasificación del suelo y las normas básicas que apliquen para este tipo de espacio singular. Toda vez que en el espacio de estudio cohabitan y se dibuja una franja rururbana difusa, para lo cual se hará un análisis de este espacio de transición entre la ciudad y el campo*”.

En línea con lo anterior, se presentan a continuación las definiciones para estos conceptos al igual que la base para la propuesta. 7

Límite Urbano: Se entiende como límite urbano “*La línea imaginaria que se traza en los planes y delimita las áreas urbanas y de extensión con el objetivo de proteger los suelos de valor ecológico y rural, entre otros.*” (Terraza, Rubio y Vera. 2016). Esta delimitación permitirá generar criterios claros para la clasificación del suelo pues es la base para estructurar la propuesta de tratamiento de borde.

Franja Rururbana: Zona intermedia y transición entre el suelo netamente urbano y rural, que surge como respuesta a un crecimiento desordenado, disperso y difuso. Se Caracteriza por ser un suelo heterogéneo, en la cual coexisten grandes proyectos urbanos, pequeños asentamientos, suelos industriales, suelos productivos, entre otros.

En otras palabras, esta franja es una “zona o región de interfase compuesta por una cara interna o periurbano y otra externa o rururbano.” (Cardoso, 2012, p.37)

1.2.4.1 Antecedentes y Justificación

En el distrito de Panamá sucede una compleja transición, desde lo urbano hacia lo rural, hallándose una región o zona difusa e imprecisa; esta región está ocupada por desarrollos desordenados y dispersos, que presentan características de localización, coherencia, formalidad e intensidad en la edificación, que la hace insostenible en lo económico, con altos costos de desplazamiento y altos costos de infraestructuras y servicios, en lo social, generando una ciudad segregada espacialmente, donde las personas más vulnerables residen en la periferia, y en lo ambiental, por la colonización de espacios naturales y el suelo rural.

De esta manera, en el MODELO TERRITORIAL ACTUAL, se conforma una Región Rururbana, que es la zona externa a la huella urbana, y que presenta una fuerte presión antrópica, donde el suelo rural y ambiental, están siendo transformados progresivamente, de una manera no planificada. En general, se observa que en la región, con una superficie de 32,400 hectáreas, aparecen urbanizaciones aisladas, núcleos rurales, asentamientos, equipamientos, infraestructuras y servicios en el espacio de carácter rural y ambiental.

Como consecuencia, los ecosistemas originales están siendo destruidos y los paisajes están cambiando. Además, estos desarrollos residenciales, que o bien son informales o bien han sido planificados de forma aislada, han provocado la falta de dotación de estas zonas con equipamientos y espacios públicos de calidad. Este fenómeno se conoce como suburbanización.

En esta región se destaca la ocupación de desarrollos suburbanos. La mayoría de los desarrollos incluidos en este grupo son de carácter rururbano, contando con urbanizaciones exteriores y ciertos desarrollos informales dispersos. Se identifican desarrollos en los corregimientos de Ancón, Chilibre, Pedregal, 24 de Diciembre, Pacora o Las Garzas. Su densidad bruta es en torno a los 36 habitantes por hectárea.

Así como asentamientos informales y lugares poblados dispersos: lo componen los asentamientos de viviendas dispersas combinadas con áreas no residenciales en el suelo rural y ambiental. Este tipo de lugares se localizan principalmente en los corregimientos de Caimitillo, 24 de Diciembre, Pacora y San Martín. Presenta las densidades más bajas del Distrito, por debajo de 25 habitantes por hectárea. Además, no cuentan con espacios públicos y disponen de una mala calidad en cuanto a servicios, dotación de infraestructuras y equipamientos.

Por otro lado, esta situación, lejos de ser regulada y contenida por el sector gubernamental, es incentivada por el marco legal y las instituciones, en especial, bajo el amparo de la Ley 21, y la Ley 2006 y resolución del MIVIOT sobre Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOTs), donde en la primera se promociona la vivienda unifamiliar dispersa, y en la segunda se promueve la urbanización masiva en lugares alejados del centro.

Figura 8. Esquema actual de la región rururbana



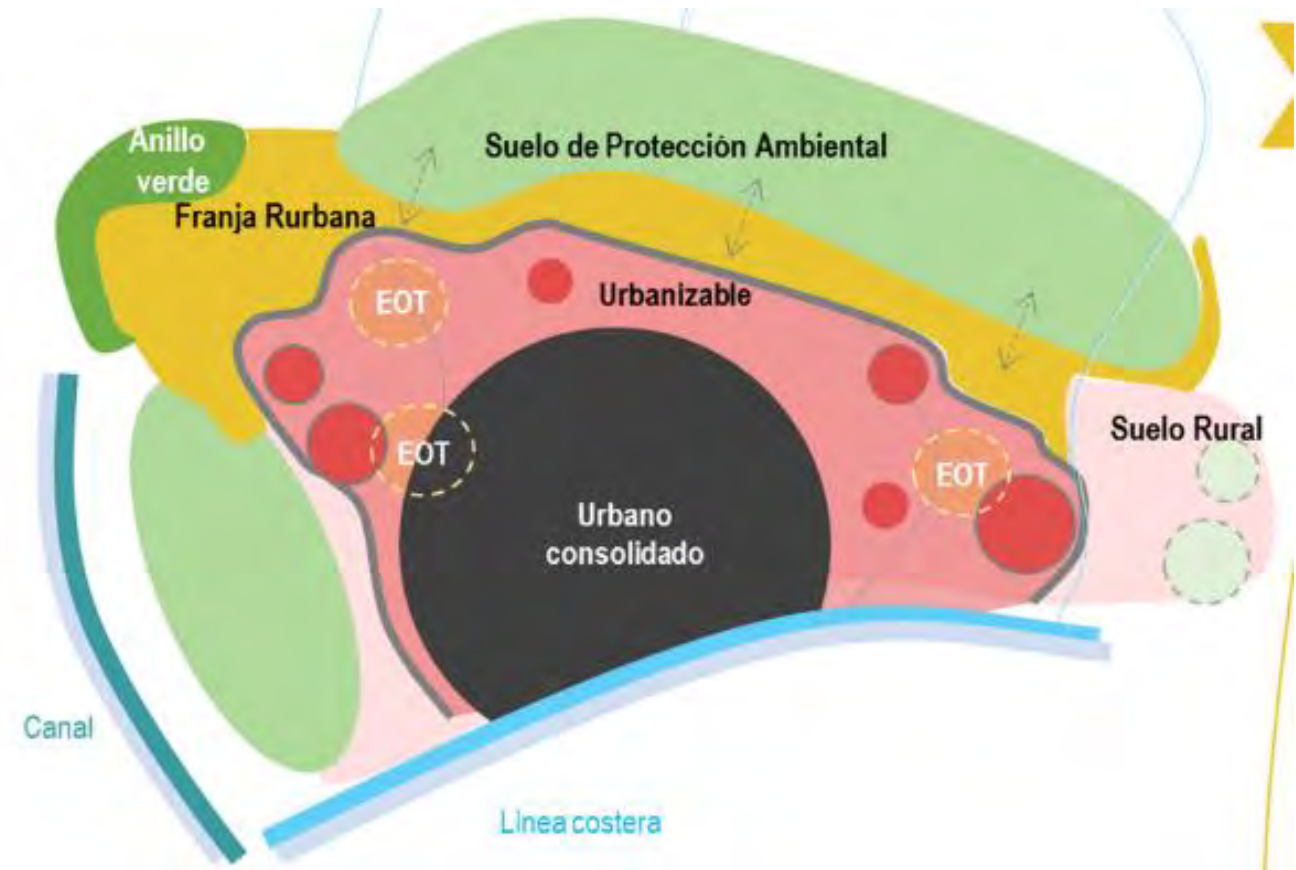
Fuente: Elaboración propia.

1.2.4.2 Propuesta de límite urbano y franja rururbana

Atendiendo los términos de referencia, los cuales se pueden ver con mayor detalle en el documento de MTC; La propuesta para el límite urbano comprende una franja de transición entre el suelo urbano y el rural, el cual se articula con la clasificación del suelo y tendrá como objetivo controlar el crecimiento de la huella urbana, proteger las zonas naturales, al igual que armonizar la mezcla de usos del suelo de manera compatible.

La franja de transición presenta un ancho promedio de unos 500 metros, no obstante, sus dimensiones oscilan entre los 100 metros y los 2 Km, atendiendo de forma resiliente las diferentes mezclas de usos y la relación entre los diferentes tipos de suelo. Con lo anterior, se pretende controlar el crecimiento urbano con zonas de transición y amortiguamiento, para conservar la estructura ecológica principal y la protección del suelo rural productivo.

Figura 9. Esquema futuro de la propuesta para la franja rururbana



Fuente: Elaboración propia.

De esta forma los desarrollos rururbanos y suburbanos de la región actual, terminan consolidándose como parte del **suelo urbano** de la Ciudad de Panamá (**92% del suelo urbanizado se concentra dentro del límite urbano propuesto**), mejorando en términos de servicios, conectividad, equipamientos y espacios públicos.

Al definir el límite entre lo urbano y lo rural, y dotar al Distrito con la normativa necesaria para regular los usos de suelo en su territorio (Plan Local), la ciudad crecerá de una forma compacta sin necesidad de seguir urbanizando en lugares alejados y en suelos de alto valor natural.

Con ello se pretende **la puesta en valor del suelo rural y la protección del suelo ambiental**; el **Suelo rural** conformado por los terrenos de carácter rural por su valor para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, de este modo por no resultar conveniente su transformación urbanística en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del Plan.

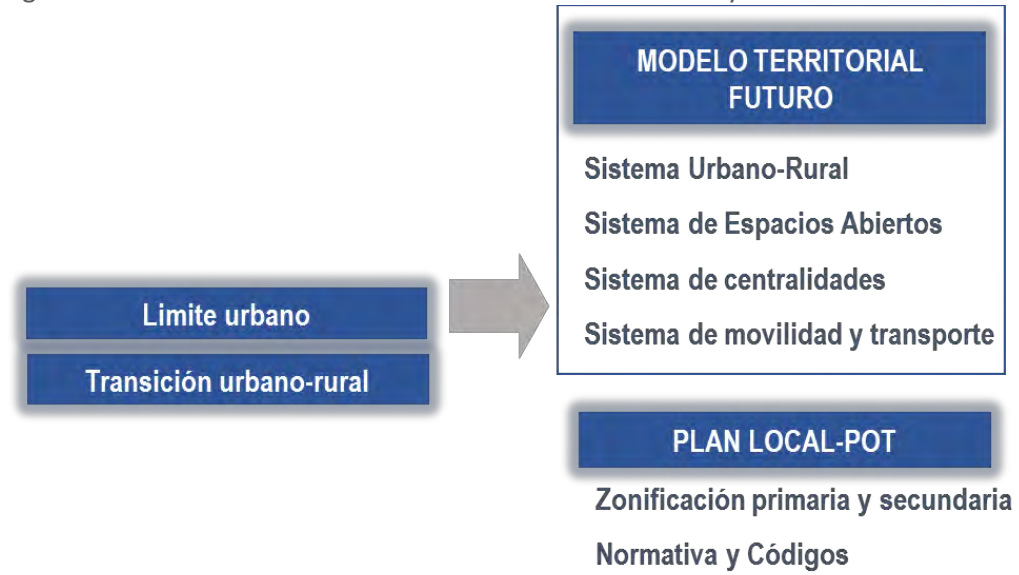
El desarrollo de estas áreas deberá mantenerse como rural, permitiendo organizar algunas comunidades rurales. Se incluyen pequeñas áreas edificadas existentes en el suelo rural, pero no su extensión ni la colmatación del espacio con nuevas urbanizaciones y desarrollo de asentamientos informales.

La propuesta del esquema del sistema urbano rural procura la contención de los asentamientos aislados en suelo rural de tipo residencial. Asimismo, se valoriza la existencia del **núcleo rural** (2% del suelo urbanizado) de Paso Blanco en Las Garzas. Es necesario reconocer la identidad rural de la zona oriental del Distrito, diferente a la Ciudad de Panamá, para que esta región pueda mantener sus dinámicas económicas y sociales, relacionadas directamente con el sector agropecuario (granjas de pollos en la zona de Cerro Azul y campos de agricultura al sur de la carretera Panamericana).

La transformación de la franja rurubana en el territorio, parte de la inclusión de dicha configuración en la visión del MTC, con base en la cual se definirán los instrumentos para la Planificación del Ordenamiento Territorial, como lo es la zonificación, programas y proyectos estratégicos.

La siguiente figura presenta el análisis del límite urbano en la definición del MTC y la zonificación. Es posible observar que, dicha propuesta hace parte con la visión consensuada en el MTC, a partir del cual se define la zonificación en el Plan de Ordenamiento territorial.

Figura 10. Análisis del límite urbano en la definición del MTC y zonificación



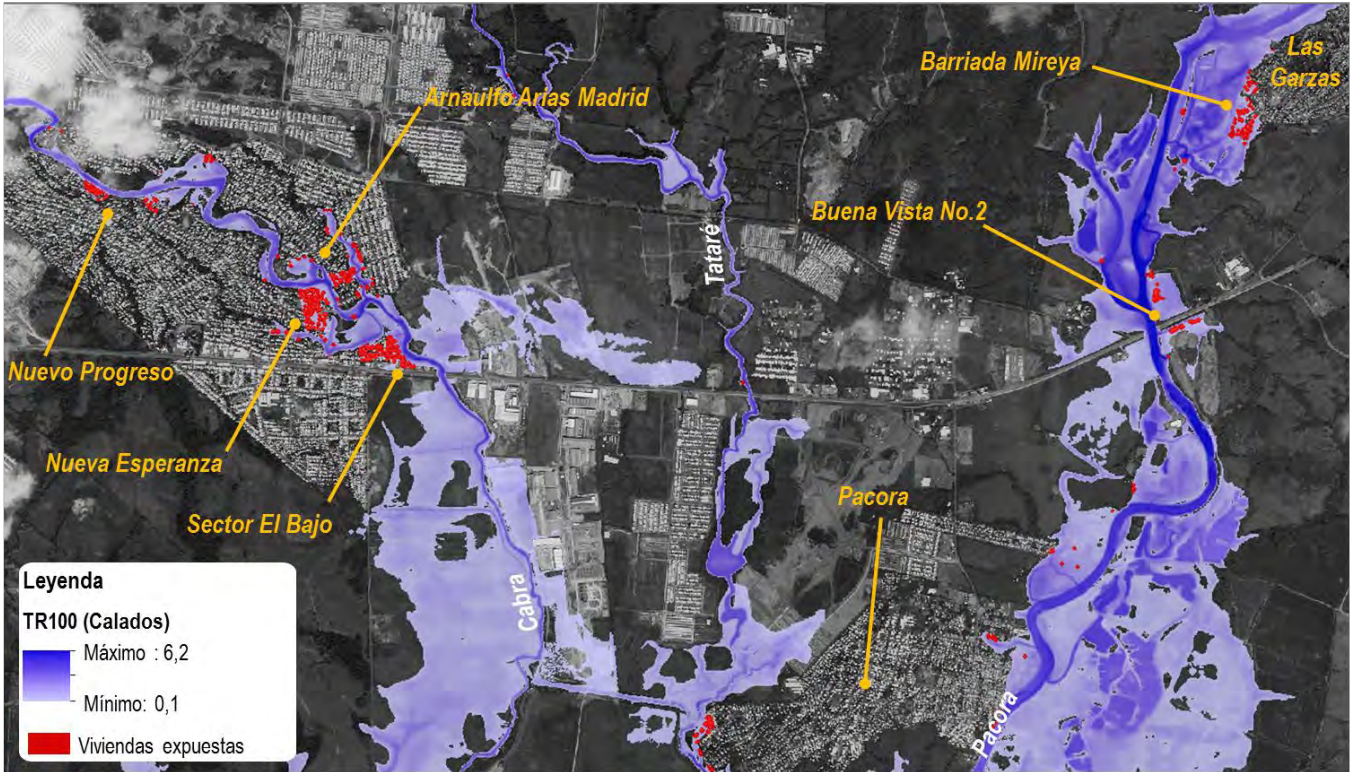
Fuente: Elaboración propia

1.2.5 Conclusiones de la metodología para la zonificación

En conclusión, la zonificación parte de diversos estudios previos, incluyendo los descritos en el presente apartado, los cuales pretenden informar la regulación del territorio con base en dinámicas o elementos existentes en el Distrito de Panamá. Por ejemplo, en relación con el estudio de vulnerabilidad, riesgos y peligros, se concluye que la identificación de zonas propensas a movimientos de remoción en masa (terrenos con pendientes superiores a 30%), así como las áreas inundables (por el desbordamiento de los ríos) sirven para planificar los usos y regulaciones aplicables a su ocupación; tomando en cuenta la situación actual de dichos terrenos, además de sus valores naturales, ecológicos y su capacidad de contribuir con el sector primario. Serán áreas más asociadas a la protección ambiental, recreación al aire libre, o relacionadas con actividades agrarias; aprovechando sus características naturales y optimizando su uso bajo el objetivo de siempre resguardar la vida humana y disminuir las pérdidas materiales.

La siguiente imagen muestra casos de los ríos Cabra, Tataré y Pacora, dónde ya se han urbanizado algunas pequeñas zonas inundables, mientras que la mayoría de estas áreas aún no se ocupan. El objetivo de este análisis es poder regular su ocupación para evitar poner en riesgo a futuros habitantes e infraestructuras.

Figura 11. Detalle de manchas de inundación en zonas urbanizadas y no urbanizadas



Fuente: Elaboración propia

Similarmente, el resultado del análisis de EOT señala que, en relación con los EOT no construidos de uso residencial, once de ellos no deberían incorporarse al MTC ya que principalmente se encuentran alejados de la huella urbana actual y su corona de crecimiento futuro, lo cual produciría problemas de conectividad, relación con la trama urbana y deficiencia de equipamientos básicos y espacios públicos de la ciudad. Respecto de los EOT no construidos de otros usos (industrial, logístico, infraestructura o servicios), se considera que todos son viables, aunque dos de ellos (Dolphin Industrial Park y Panatrópolis) requerirán estudios o ajustes a las zonas inundables o de humedales.

Asimismo, como recomendación, se propone que los EOT incorporados al límite urbano de 2030, deberían cumplir tres aspectos clave. En primer lugar, la incorporación de estos a la trama vial existente, procurando integrarlos por más de 2 puntos de conexión a los diversos sectores de la ciudad, disminuyendo la saturación de la vialidad primaria por medio de la conformación de mallas viales. En segundo lugar, la consideración en cada parcelación de los equipamientos de ámbito primario que establece en la Ley 6 y de qué manera estos equipamientos se complementarían con otros de mayor escala o nivel de especialización. En tercer lugar, la dotación eficiente y sostenible desde el punto de vista ambiental de los servicios básicos de infraestructura, especialmente los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial. Aquí habría que evaluar la incorporación a las redes existentes, o bien, la proposición de otros mecanismos igualmente cónsonos con la preservación del medio ambiente.

Más aún, en cuanto al estudio de capacidad de carga del Distrito de Panamá, se concluye que este análisis tiene como principal objetivo evaluar las necesidades de suelo a futuro para satisfacer la demanda esperada de vivienda. El análisis sugiere que el distrito tendría una capacidad de carga de aproximadamente 275,641 viviendas. La mayor capacidad de carga se presenta en los sectores identificados para procesos de expansión urbana, en donde podrían desarrollarse alrededor de 145,906 viviendas; mientras los sectores con la menor capacidad corresponden a un proceso de protección, principalmente del Caso Antiguo y a Panamá Viejo. Al mismo tiempo, la demanda futura de vivienda se estima entre 110,650 y 178,560 viviendas; con lo cual se puede sugerir que la capacidad de carga del Distrito es considerablemente mayor al volumen de vivienda que se prevé se requerirá para satisfacer la demanda esperada. El análisis anterior permite informar la zonificación de suelo residencial, de manera que ésta asegure la superficie necesaria para proveer las viviendas necesarias hacia el año 2030.

Finalmente, en relación con la franja rururbana es una zona intermedia y transición entre el suelo urbano y rural, que surge como respuesta a un crecimiento desordenado, disperso y difuso. Dicha zona representa una oportunidad para definir y controlar el crecimiento desmedido de la huella urbana, con el ánimo de proteger el suelo natural y productivo, mediante la definición de una franja de transición con un ancho promedio de unos 500 metros a partir de la cual se condiciona y reglamenta el suelo para garantizar la compatibilidad entre los mismos. Al igual que los estudios o análisis anteriores, la definición de la franja rururbana informará la zonificación del Distrito de Panamá.

1.3 Parámetros y directrices de referencia para la zonificación

En el presente apartado, se buscarán establecer los valores y lineamientos generales del desarrollo urbano de cara a la propuesta de zonificación; se identificarán los **parámetros de referencia para el desarrollo urbanístico como guía de valores y criterios generales del ordenamiento territorial** para la determinación adecuada y sostenible de las clases de suelo que conformarán la propuesta.

Las directrices analizadas se han dividido en cuatro grandes rubros, mismos que son coincidentes a los **ámbitos relacionados con las clases de suelo** que se identificarán en el territorio. Los principios de nivel teórico descritos en el presente apartado serán utilizados para la toma de decisión en la zonificación. Dichos rubros son los siguientes:

- Urbano y urbanizable
- Ambiental y de protección
- Rural
- Riesgos Naturales

1.3.1.1 Urbano y urbanizable

La planificación urbanística juega un papel fundamental en el fortalecimiento y mejora de los entornos urbanos, atendiendo a procesos sectoriales en el que se combinan eficientemente los recursos disponibles en función de ciertos objetivos que pueden de forma integral, enfocarse en la ejecución de políticas, estrategias o instrumentos de manejo para alcanzar determinados fines; tal es el caso de la presión del crecimiento demográfico en suelos urbanos y urbanizables, presión al medio ambiente y/o potencialización de las dinámicas económicas y sociales.

La aspiración de un desarrollo urbano equilibrado, a través de una planificación sostenible, se basa a priori, en la aplicación de diversos parámetros de “buenas prácticas” que han llevado a los territorios a una expansión planeada y equitativa, basada principalmente en las cualidades de los suelos para desarrollar actividades y preservar sus ámbitos.

En el presente numeral, se abordan parámetros de valores y directrices de planificación para los rubros urbano y urbanizables; en el caso del suelo urbano se enfoca a las áreas del territorio que disponen de las infraestructuras públicas mínimas (redes de energía, agua y alcantarillado) para proporcionar servicios adecuados tanto a la edificación existente como a la prevista por la ordenación urbanística (densificación y/o edificación); así como infraestructura vial para la movilidad y el transporte.

En relación al suelo urbanizable, refiere al suelo vacante o sin urbanizar apto para el desarrollo urbano futuro tanto al interior como al exterior de la huella urbana actual. (Urriza, 2011) Este suelo se incorporaría para ampliar la capacidad del distrito para la provisión de vivienda, infraestructura, servicios, equipamientos, espacios públicos, entre otros. Igualmente, cumple con características adecuadas para la urbanización, pues no generaría implicaciones negativas en cuanto al valor ecológico, riesgos naturales o capacidad agrológica del suelo.

Para ambos rubros se pueden aplicar valores similares de referencia; ejemplo de ello, es la superficie de áreas verdes/habitante, población con cobertura de transporte público, porcentaje de vacíos urbanos y tasa de crecimiento anual de la huella urbana; o en su caso, parámetros de diseño para la ocupación del suelo, densidad, mezcla de usos, equipamiento, áreas verdes, movilidad, transporte, entre otros.

Cabe mencionar que parte de la información de soporte para el desarrollo de dichos parámetros, se tomó de documentos como el “Anexo 2. Indicadores de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles, Guía Metodológica (2013, BID)”, así como del “Leed Neighborhood Development”. En resumen, algunos de los parámetros más relevantes para el desarrollo urbano que fueron considerados, son los siguientes:

- Ocupación inteligente del suelo
- Densidad
- Mezcla de usos
- Equipamiento público
- Áreas Verdes y Recreación
- Vialidad y Transporte
- Calidad de vida urbana

• Ocupación inteligente del suelo

En la actualidad, la huella urbana del distrito de Panamá se ha expandido aceleradamente de manera no planificada, lo cual ha generado externalidades negativas que comprometen los beneficios de la urbanización, tal es el caso del incremento en el costo de la provisión de servicios básicos e infraestructura; aumento en las distancias y tiempos de traslado, creciente dependencia del vehículo privado, costos asociados, mayores emisiones de contaminantes, ocupación en suelos con alto valor ecológico o capacidad agrológica; entre otros.

Por lo anterior, la ocupación del territorio para el desarrollo inteligente de la urbe deberá ser consistente, equilibrado, compacto y continuo; que contribuya a la reducción de la expansión la huella urbana actual que, a su vez, contemple su rehabilitación y reutilización, así como el uso de espacios vacantes, como opción sobre los nuevos desarrollos urbanos. Estas acciones contribuirán directamente a evitar la dispersión urbana y favorecerán la función primaria del suelo (protección de los valores ambientales, rurales y naturales).

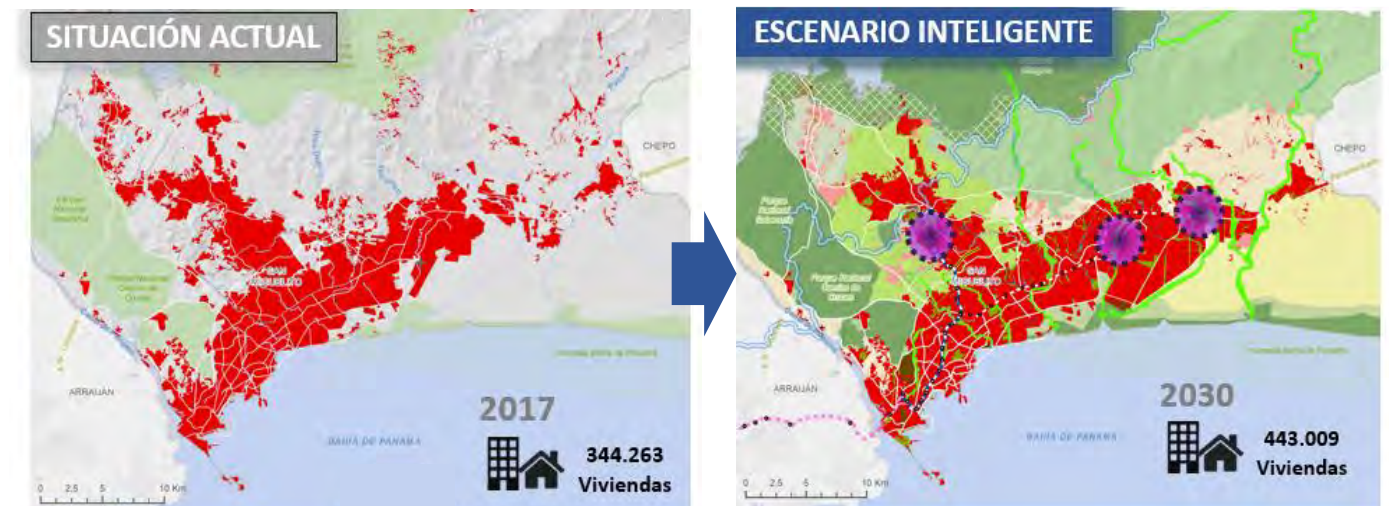
Los servicios públicos y equipamientos podrán ser optimizados con una ocupación inteligente del territorio, ya que serán aprovechados al máximo, y al ser una urbe compacta la inversión en infraestructura deberá ser menor. A continuación, se presentan las principales directrices consideradas para establecer una ocupación inteligente del suelo en la zonificación propuesta:

- **Aplicación de una visión integral** desde su enfoque habitacional, urbanístico, social, ambiental y económico como fundamentos clave para la ocupación inteligente del suelo.
- **Ciudad compacta.** Se prioriza la consolidación de suelos vacantes dentro de la huella urbana. Se sigue un modelo urbano compacto, frente al crecimiento actual que es disperso y caótico del tendencial, pero se prevé que no se van a poder promover el uso de la totalidad de los baldíos.
- **Integración, de vacíos urbanos no edificados. Suelos de oportunidad** con bajo impacto para el medio natural y de respeto a las condicionantes físicas y sociales; tal es el caso de suelos ubicados en el Corredor Sur y el Aeropuerto de Tocumen, mismos que se prevén se desarrollen en los próximos años.

- **Consideración de suelos industriales en declive** con características y potencial de desarrollo en la reconversión de usos mixtos y de servicios; tal es el caso Orillac en el cruce de la Avenida Tumba Muertos con la Calle Domingo Díaz.
- **Redensificación de corredores** con potencial para el desarrollo económico e integración de usos mixtos, ligados a sistemas de transporte público masivos, espacios públicos y corredores verdes, peatonales y ciclovías (movilidad no motorizada), servicios de salud, educación deporte, ocio y recreación; tal es el caso de corredores como Vía España, Domingo Díaz, Vía Transístmica y Vía Panamericana.
- **Control y ampliación de protecciones de áreas protegidas y espacios de alto valor ecológico.** Fortalecimiento y ampliación de zonas exteriores de protección y contención, pero en menor superficie que en el escenario deseado.
- **Creación de un sistema de espacios abiertos que promueva la conectividad de los elementos.** Se pretende crear un sistema de espacios abiertos concebido como un todo que promueva la conectividad entre los espacios abiertos regionales y urbanos en especial, por la conexión de corredores ecológicos fluviales.
- **Integración urbana y recuperación ambiental de cauces y riberas.** Principales áreas de inundación mediante la creación de parques lineales.
- **Congelamiento del crecimiento hacia el norte.** Revisión de asentamientos suburbanos y dispersos de origen informal en áreas de alto impacto ecológico. Los desarrollos en áreas de piedemonte no se reubican.
- **Integración de ámbitos para crecimiento urbano regulados en la Ley 21.** que considera aquellas “áreas urbanas” como una categoría de suelos sin desarrollo urbano, pero con previsión de crecimiento; ejemplo de ello, son los suelos ubicados en el entorno a la carretera Transístmica y las áreas revertidas próximas al Canal como Chilíbre.
- **Integración de áreas de expansión,** como áreas de crecimiento urbano contiguas al suelo consolidado y que por el crecimiento natural de la ciudad quedarían dentro del límite urbano en el 2030; ejemplo de ello, es la expansión la zona contigua al este del Aeropuerto Internacional de Tocumen
- **Consideración de las áreas conurbadas** como espacios la unión entre dos o más núcleos urbanos que, aunque en su origen eran independientes, han terminado fusionándose sus límites; ejemplo de ello, son los núcleos poblados alrededor de la carretera Transístmica (Villa Grecia, San Vicente y Chilíbre), los núcleos de Las Cumbres y Caimitillo y los núcleos dos alrededores de la carretera Panamericana al Este del Distrito: Las Mañanitas, Altos de Tocumen y Felipillo.
- **Relación con equipamientos básicos y espacios públicos** interrelacionados a través del sistema de vial y de transporte.
- **Integración de los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT)** como suelos con condiciones básicas de desarrollo territorial para provisión futura de servicios públicos, vialidad, urbanización y nueva edificación a través las normas urbanísticas vigentes.

- **Ciudad policéntrica:** nuevas centralidades. Nueva configuración policéntrica de la huella urbana del Área Metropolitana del Pacífico, que reparta los servicios y la concentración de la actividad según una jerarquización de nuevas centralidades o nuevos centros urbanos, reduciendo el número y tiempo de los desplazamientos.

Figura 12. Visión de situación actual a un escenario inteligente 2030



Fuente: Elaboración Propia

• Densidad

Con la visión de un desarrollo compacto de alta densidad a través de las expansión planificada y continua de la huella actual, se busca fomentar el desarrollo en áreas existentes para conservar tierras y proteger suelos de cultivo y el hábitat de la vida silvestre, promoviendo la mezcla de usos de suelo, a lo que se ligán condiciones de habitabilidad, facilidad de caminar y eficiencia del transporte público.

Con la aplicación de la densidad correcta en el desarrollo de usos mixtos se garantiza que zonas como los espacios centrales se mantenga el uso residencial mínimo, y no se convierta en entorno prioritariamente comercial y de servicios.

- **Niveles de densidad.** Establecimiento de densidades promedio de vivienda a partir del tipo de uso del suelo, estructuradas en rangos de baja, media, alta y muy alta densidad. El Parámetro de referencia será el desarrollo a modo que los usos no residenciales del proyecto alcancen una densidad de 0.50 o más para el terreno edificable disponible.
- **Tasa de crecimiento anual de la huella urbana.** Este parámetro, refiere al crecimiento de la huella urbana en un periodo de tiempo con respecto a los límites oficiales de la ciudad. Parámetro de referencia será el valor menor al 3% como aceptable, caso contrario si es mayor al 5 %.
- **Densidad (neta) de la población urbana.** Las personas que viven en el área urbanizada de la municipalidad por km²; donde se tiene como referencia que las ciudades más pobladas suelen ser más eficientes; pueden economizar en tiempo y costos de transporte y tienen un impacto más leve en el ambiente circundante. El Parámetro de referencia será el valor inferior a 4,000 habitantes por km². Mayor de 25,000 habitantes por km² no son recomendables.

- o **Optimización de la huella urbana.** Operaciones urbanas orientadas a optimizar las áreas construidas en la huella urbana existente: redensificación, renovación, congelación y mejoramiento de barrios como Curundú, el Chorrillo, Calidonia, Santa Ana entre otros.
- o **Según la prospectiva y el modelo territorial actual,** se pretende una ciudad compacta de alta densidad con expansión planificada y continua de la huella actual. Se prioriza la consolidación de vacíos dentro de la huella urbana. Se sigue un modelo urbano compacto, frente al crecimiento actual que es disperso y caótico, pero se prevé que no se van a poder promover el uso de la totalidad de los baldíos.

Tabla 7 Variables del Escenario Inteligente

VARIABLES	UNIDADES	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO INTELIGENTE
DENSIDAD URBANA MEDIA NETA	Hab/ Ha	68	74
DENSIDAD MEDIA CONSTRUIDA BRUTA	Viv/ Ha	16	17
ÁREAS VERDES CUALIFICADAS	m2/Hab	2	18
ÁREAS PROTEGIDAS	Ha	103,069	152,950

Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Orientativa: crecimiento de la huella urbana y población en la Zona Metropolitana del Valle de México



• Mezcla de usos

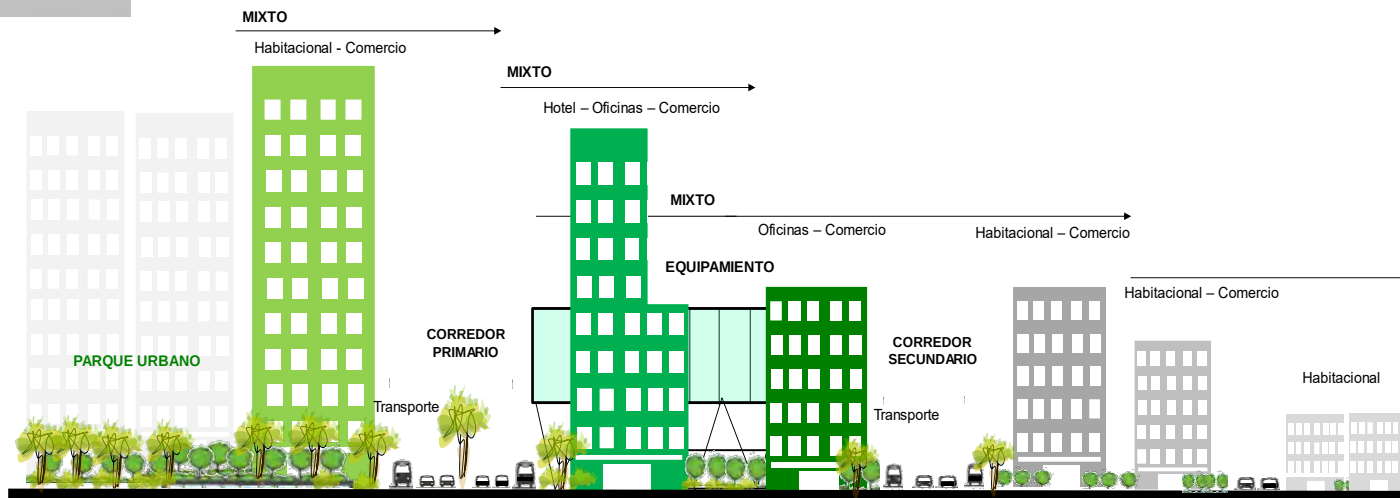
En cuanto la mezcla de usos, el uso mixto se prevé en zonas urbanas con características de desarrollo y potencial edificatorio de alta densidad, es decir, franjas de edificios residenciales, comerciales, oficinas y hoteleros (que combinen todos los usos o varios de los anteriores); considerando las categorías de uso mixto en altura; la

naturaleza de las mismas, es la aceleración de áreas en proceso de verticalización, y la transformación de nuevas áreas de oportunidad; en este sentido los criterios de localización y delimitación puede ser enfocado a un modelo urbano DOT (Desarrollo orientado al transporte).

Con base en dicho modelo basado en la mezcla de usos, se pueden establecer los siguientes criterios de diseño.

- o **Avenidas principales.** Aquellos ejes vinculados a corredores de transporte público masivo: metro, bus, y en avenidas secundarias y calles paralelas a los corredores. Ej. Avenida Perú, Avenida España, Avenida Arosemena, Avenida de Balboa y Calle 50, entre otras.
- o **Desarrollo entono a estaciones de transporte.** Estaciones de transferencia modal y estaciones de metro, línea 1 y 2 ligadas al sistema futuro de centralidades, tal es el caso se los Centros Distritales de acceso a la ciudad: Villa Zaita y Nuevo Tocumen; Centros de Barrio: Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias.
- o **Zonas especiales.** Barrios con condiciones extraordinarias de vías y manzanas. Ej. San Francisco o Costa del Este.
- o **Espacios verdes urbanos de gran escala.** Desarrollo de áreas entorno a grandes parques metropolitanos. Ej. Parque Omar Torrijos.
- o **Zonas con potencial de reconversión de usos.** Renovación urbana de espacios productivos en declive y con potencial de transformación intraurbana. Ej. Orillac, Locería, y Los Ángeles.
- o **Empleo – vivienda.** A través de indicadores que se establecen dividiendo la cantidad de empleos por la cantidad de unidades de vivienda ubicadas dentro del área por analizar, con los que se hace notar la distribución aproximada de las oportunidades de empleo y población activa en un área. Lo anterior se mide en la proporción de empleos por hogar y se encuentra en relación directa con la mezcla de usos de suelo. El Parámetro de referencia será el rango óptimo entre 1.3:1 y 1.5:1 y como crítico el rango menor a 1.3:1 y mayor de 1.7:1.
- o **Proximidad de vivienda y laboral.** A través de parámetros que tienen por objeto fomentar el desarrollo de comunidades bajo un equilibrio en la diversidad de usos y provisión de oportunidades en el acceso al empleo. Todo ello con cercanía a las zonas residenciales o infraestructuras de transporte público. El parámetro será aquel se considerará el emplazamiento de usos no residenciales de al menos el 30% del área total del proyecto y se ubique en una zona urbanizada cuyo centro geográfico se encuentre a una distancia a pie de 800 metros de transporte masivo y a la misma distancia de viviendas existentes cuyo número sea igual o superior al 50% del número de nuevos trabajos en el proyecto.
- o **Barrios mixtos.** Espacios urbanos con agrupación de diversos usos de suelo y accesibilidad al vecindario que impulsen los recorridos no motorizados a través de infraestructura urbana de movilidad peatonal y ciclovías ligadas a corredores verdes y espacios de ocio-esparcimiento. El parámetro de referencia será aquel que considerará el 50% de sus unidades de vivienda que se encuentren a una distancia a pie de 400 metros de otros usos/giros: de 4 a 7 usos como rango mínimo; e igual o mayor a 20 usos/giros como rango ideal.

Figura 14. Orientativa: verticalidad, mezcla de usos y acceso al transporte (habitacional, comercio, negocios, servicios, equipamiento y espacio público)



Fuente: Elaboración Propia

• Equipamientos

En la actualidad, el Distrito de Panamá, presenta una **distribución de usos de suelo centralizada y focalizada principalmente en el Centro Tradicional en cuanto empleo, provisión de servicios, equipamientos especializados y espacios públicos**. Este esquema monocéntrico, ha propiciado una gran disparidad para la ciudad, pues no corresponde necesariamente con la ubicación y grueso de la población.

La distribución equitativa de los servicios y equipamiento en el territorio presentan la oportunidad de equilibrar y reducir las disparidades que hoy se observan en muchas zonas periféricas alejadas del centro de la ciudad.

La distribución de equipamientos en la zonificación tomará diversas directrices que será el sistema futuro de centralidades; a través de este sistema, se buscará que grandes zonas residenciales con déficits de servicios y equipamientos, se conviertan en el mediano y largo plazo en verdaderos centros económicos, reconocibles por los ciudadanos y relevantes en diversos sectores.

La zonificación como ordenamiento del marco de la planificación distrital, impulsará en términos de servicios, el desarrollo integral hacia un superávit de equipamientos ligados a comercio, servicios especializados y sitios de interés general, con equidad social y balance para la ciudad.

- o **Suelos de oportunidad.** Lotes baldíos subutilizados que ocupan zonas de alta conectividad y de gran interés para el desarrollo urbano. Estos baldíos se presentan como oportunidades de dar continuidad a la malla viaria, para obtener suelo para equipamientos y estructurar zonas que favorezcan el uso del transporte público y de medios no motorizados; ej. Vía España, Juan Días, Vía transístmica, entre otras.
- o **Espacios ligados a estaciones de transporte.** Bolsas de suelo en corredores de alta conectividad a la red actual y futura metro, con servicios cercanos a espacios públicos. Oportunidad de dotar de equipamiento público a las zonas más alejadas del centro consolidado de la ciudad.

- o **Nuevos desarrollos con enfoque DOT.** Estaciones localizadas en centralidades de jerarquía distrital y urbana, atendiendo a las mismas cualidades del concepto de desarrollo urbano orientado al transporte (línea 1 y 2 metro). A los equipamientos se podrán sumar otro tipo de oferta como áreas de actividad económica, servicios complementarios, usos mixtos, comercio, alojamiento, recreación y áreas verdes.
- o **Suelos de reconversión de usos.** Zonas con potencial para la reconversión y/o renovación de usos degradados o en declive, como espacios de oportunidad para la generación de nuevas actividades económicas, usos mixtos, servicios, equipamientos y nueva vivienda; ej. como Orillac, Locería, y Los Ángeles
- o **Barrios con potencial de regeneración.** Conjuntos urbanos como Kuna-Nega o Valle de San Francisco, que no cuentan con espacios públicos y disponen de una mala calidad en cuanto a las condiciones de habitabilidad, dotación de infraestructuras, equipamientos y servicios.
- o **Centros de barrio.** Barrios con necesidades de acciones de renovación urbana que integren equipamientos de barrio, embellecimiento de las plazas públicas, espacios verdes, parques de bolsillo, pavimentación de calles primarias y secundarias, adecuación de mobiliario urbano e iluminación en la mayor parte de la estructura urbana barrial.
- o **Estrategias sociales.** Equipamientos de Deporte y recreación para la de actividades ocio y recreación en espacios culturales y deportivos. Atracción de la juventud al esparcimiento y disminución de pandillerismo y delincuencia.
- o **Integración a espacios públicos.** Integración al sistema de espacios abiertos (SEA) circundantes a estaciones de METRO y se cercanos a cauces fluviales; ej. Río Matías Hernández y estación de metro Villa Zaita.

Figura 15. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa del nuevo Complejo de Atletismo de los Juegos Olímpicos de 2022 con capacidad para 5 mil personas.

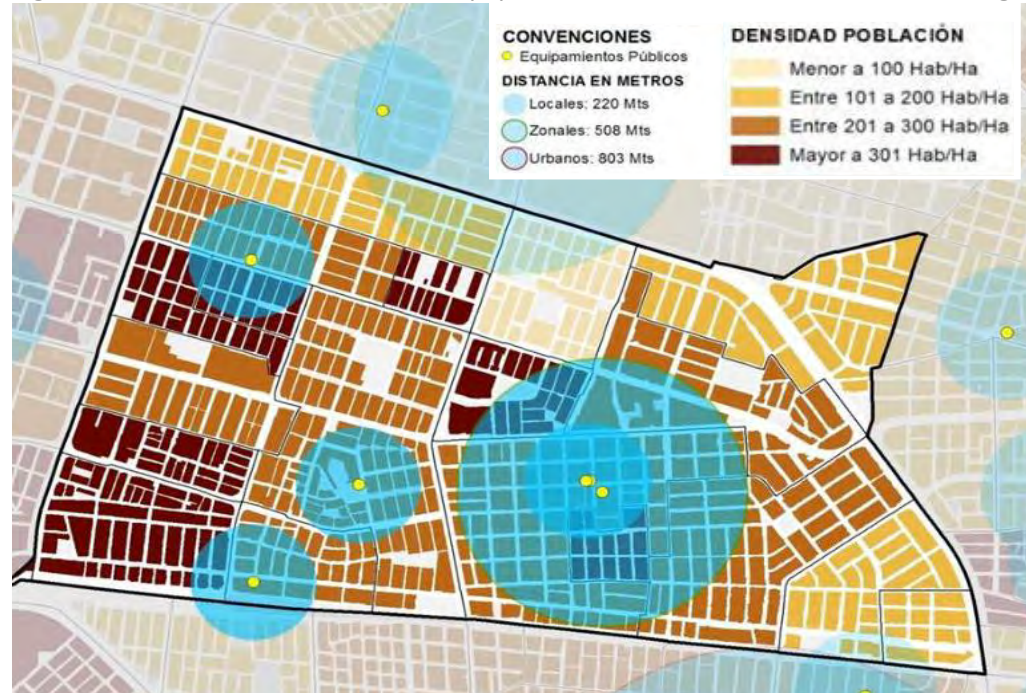


Fuente: Instituto Panameño de Deportes (PANDEPORTES)

- o **Equipamiento de Salud.** Número de camas de hospital por cada 100,000 habitantes. Donde se relaciona el número total anual de camas hospitalarias para pacientes internados privadas y públicas por cada 100,000 habitantes. El parámetro de referencia será, si el valor es mayor a 100 camas por cada 100,000 habitantes es aceptable; mientras que menor a 50 es un rango inaceptable.

- o **Equipamientos de educación.** Interacción comunitaria a través de la integración de centros educativos de nivel barrial, enfocados a la atención de los vecindarios, principalmente aquellos con menores niveles de desarrollo social. El parámetro de referencia será el componente residencial que constituya al menos el 30% del total del área en cuestión y localizar o diseñar, de manera que al menos 50% de las viviendas estén dentro de 800 metros de distancia del edificio educativo.

Figura 16. Orientativa: cobertura de equipamientos urbanos en Santa Elena, Santiago de Cali



Fuente: Unidad De Planificación Urbana 11 – Santa Elena, Alcaldía de Santiago de Cali, Colombia.

• Áreas verdes y de recreación

En el ordenamiento urbano se consideran a los “espacios abiertos” como áreas exteriores, generalmente de propiedad pública, que son de acceso libre para la ciudadanía, y que tienen múltiples funciones, destacando ambientales, estéticas y sociales; en especial, las áreas verdes aminoran la contaminación ambiental, embellecen la ciudad y su entorno.

Dadas las condiciones únicas del entorno natural de Panamá y su riqueza ambiental, es imprescindible contar con una visión que integre condiciones ambientales y de protección en la zonificación; con lo que se pueden agrupar **dos tipos de criterios enfocados a la protección del medio ambiente, cada uno en su contexto natural y urbano.**

El contexto que se aborda en este numeral corresponde al **medio urbano**, que se enmarca en la estrategia integral del Sistema de Espacios Abiertos (SEA). (El medio natural se describe en el numeral de “Ambiental y de protección”)

En este medio se consideran todos aquellos espacios naturales integrados a la “huella urbana” de la ciudad. Aquí se incluyen: los parques en sus diferentes escalas y tamaños (Parque distrital, Parques Urbanos y Parques Vecinales), las plazas o nodos urbanos, las servidumbres verdes o verdes viales, así como el proyecto de la Cinta Costera.

La claridad sobre los ámbitos antes descritos y su diferenciación con el medio natural será clave para la demarcación de los límites en la expansión sostenida del territorio, evitando así, la fragmentación del medio natural. Aunado a ello, la concientización de la población sobre los recursos naturales que los rodea a través de actuaciones como corredores naturales y fluviales que facilitarán la accesibilidad y disfrute del medio natural de manera sostenible.

- o **Preservación áreas verdes y espacio público urbano**, que incluye parques de diversas escalas, espacios públicos como plazas, corredores y áreas ajardinadas, que funcionan como los espacios de encuentro de la ciudad y donde los ciudadanos se reúnen para encontrarse, interactuar, pasear o participar en deportes.
- o **Integración de espacios verdes recreativos y paisajísticos**, integración de elementos de arborización en aceras y vías (servidumbres verdes), acrecentando entornos peatonales cómodos, limpios, seguros y de embellecimiento para la ciudad.
- o **Distribución equitativa de parques distritales**, en especial, para dar cobertura a San Felipe, Santa Ana, Río Abajo, Las Cumbres, Chilibre, San Martín y Las Garzas.
 - **Integración del parque Distrital al norte:** zona de laguna con interés ecológico y paisajístico y potencial para su explotación por el sector inmobiliario.
 - **Integración del parque Distrital al este:** Ensanchamiento del Pacora como posible parque fluvial, conectado a los corredores ecológicos y próximos a futuras estaciones de metro.
 - **Integración de la cinta costera:** reconversión urbana – San Francisco y Parque Lefevre, así como la recuperación e integración del Río Matasnillo.
- o **Distribución equitativa de parques urbanos:** serán parques ubicados sobre vías principales: Panamericana y Calle Oeste o Villalobos, así como en espacios de oportunidad y próximos a estaciones de metro o de la costa.
 - **Integración del Parque Urbano Ciudad Radial y Juan Díaz:** próximo a la estación de metro de San Antonio, con la posibilidad de ampliación y cercano a la estación de metro (Desarrollos Orientados al Transporte-DOT); así como la recuperación y descontaminación del río y ampliación de áreas verdes cualificadas.
 - **Integración del Parque Lefevre:** cruza el Corredor Sur, con posibilidad de reestructuración de vial y reconversión de terrenos privados para densificación y aumento de plusvalía.
- o **Distribución equitativa de parques vecinales:** son los espacios recreativos más comunes y con mayor predominancia en la ciudad; sin embargo, aún presentan déficit. Se prevé que por lo menos se sume al total actual un promedio de 11 parques (1 para cada ZH). Los parques vecinales deberán tener como mínimo las siguientes directrices para su implantación.
 - **Contar con un sistema jerárquico** de viales claro, evitando manzanas sin conexión y con dimensiones desproporcionales, que dificultan los desplazamientos activos.
 - **Contener mobiliario e infraestructura urbana adecuada**
 - **Obedecer un Plan Municipal de Parques Vecinales**, preferentemente, de forma participativa (siempre llevando en consideración los parques vecinos y la oferta ya existente).

ANEXO 3 | PLAN LOCAL PROPUESTO

- o **Mejoramiento de la resiliencia urbana** mediante espacios abiertos que respeten las áreas de amenazas. Mitigación de emisión de GEI y crear espacios para la adaptación al cambio del clima.
- o **Integración de corredores verdes urbanos.** Conexión con áreas verdes y espacios públicos de la ciudad mediante ciclovías (ver figura 17), parques lineales, ejes cívicos y calles completas.
 - **Libre circulación de los ciudadanos entre áreas verdes y espacios públicos** mediante biciesendas y aceras que permitan la movilidad no motorizada.
 - **Circuitos de valor** de los principales parques, museos y espacios públicos de Panamá

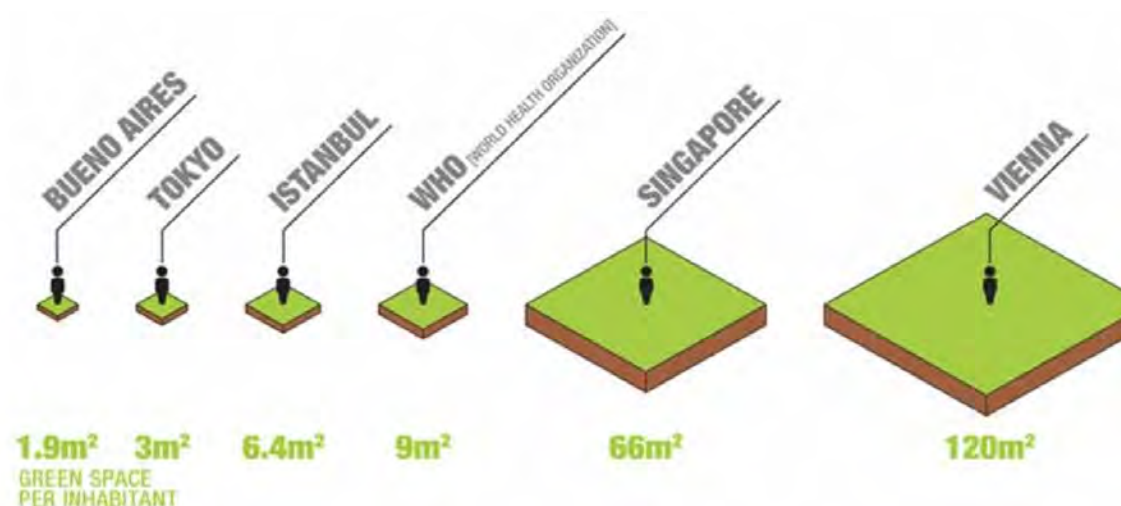
Figura 17. Orientativa: Infraestructura ciclista en ciudades mayores a 100 mil hab.



Fuente: Elaboración Propia

- o **Áreas verdes por cada 100,000 habitantes.** Hectáreas de espacio verde permanente por cada 100,000 habitantes de la ciudad donde se incluyen parques, áreas de recreación, otras áreas naturales y áreas de propiedad privada. El parámetro de referencia serán los valores superiores a 50 ha por cada 100,000 habitantes que se considerarán como aceptables; mientras que los inferiores a 20ha no serán óptimos.
- o **Espacios públicos de recreación por cada 100,000 habitantes.** Este indicador a diferencia del anterior no contempla áreas que no sean de acceso público e integra en la contabilización del área, aquellos espacios recreativos que no son verdes (como canchas deportivas); por lo que este parámetro se refiere al área total en hectáreas de espacio público de recreación al aire libre por cada 100,000 habitantes. El parámetro de referencia serán los valores superiores a 10 hectáreas por cada 100,000 habitantes que se considerarán óptimos y menores a 7 no serán aceptables.

Figura 18. Orientativa: Metros cuadrados por habitante en distintas ciudades del mundo



Fuente: sitio web: www.natura-medioambiental.com/el-rol-de-las-areas-verdes-en-las-ciudades/

• Vialidad y transporte

Un desarrollo urbano compacto contribuye a reducir la necesidad de grandes desplazamientos, fomentando el uso de modos no motorizados y contribuyendo a la mejora en la calidad de vida de los habitantes. Dada la situación actual en términos de accesibilidad en la ciudad, se requiere replantear el desarrollo urbano del distrito, ligado a la planificación de sus infraestructuras de transporte masivo, aprovechando los vacíos antes mencionados y buscando generar una movilidad incluyente, equilibrada y sustentable para sus habitantes. Esto quiere decir que se debe avanzar hacia modelos y estrategias de desarrollo urbano, donde caminar, andar en bicicleta y usar el transporte público, sean modos viables alrededor de los cuales, se genere el desarrollo sostenible de la ciudad.

Para ello, se propone un programa basado en las estrategias futuras y previsiones de extensión del sistema de transporte masivo metro, hacer más eficiente la red vial (norte-sur y oriente poniente) ligada al sistema futuro de centralidades sobre áreas específicas de actuación. Por lo anterior, se identifican las siguientes directrices de desarrollo para una movilidad sostenible en la zonificación:

- o **Visión integradora los sistemas de transporte:** Inclusión de los diversos núcleos a las principales rutas de los sistemas de transporte urbano, para la reducción de los tiempos de traslado y el acercamiento efectivo a los distintos servicios.
- o **Fortalecimiento en la movilidad.** Atención a las comunidades más aisladas con accesibilidad a **los equipamientos especializados.** El acceso a los servicios básicos será clave para la integración de los barrios a la dinámica urbana de la ciudad central.
- o **Priorización del Transporte Público.** Mejoramiento de la movilidad con nuevos ejes viarios y priorización de metro como red de transporte público. Implementación del PIMUS, en especial metro y Metrobús para mejorar la integración del transporte público con la red viaria. Apuesta por el fomento e implementación total de la red de metro planteada.

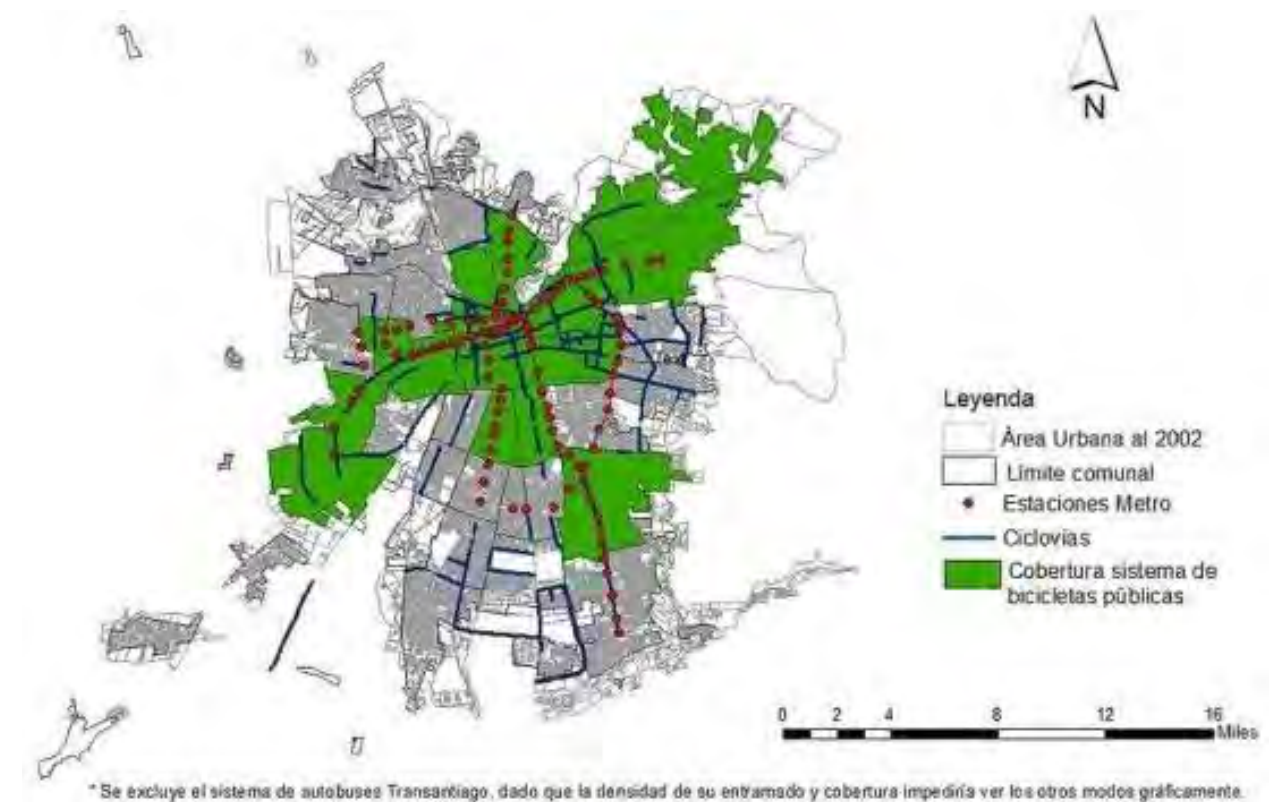
- o **Mayor Oferta de infraestructura vial.** Se plantean cerca de 80 Km nuevos de viales estructurantes en la ciudad. Mejora de la conectividad transversal Norte- Sur y nuevos ejes longitudinales. Conexión Corredor Norte y Sur, cerrando el anillo alrededor de Tocumen.
- o **Inclusión y accesibilidad a la red de transporte público masivo Metro,** cercanía a las principales fuentes de empleo y desarrollos urbano- rurales más alejados del centro principal.
- o **Integración a los centros transporte intermodal** como estrategia general de estructuración territorial y de acceso a la ciudad, todo ello con un enfoque de desarrollo urbano orientado al transporte (DOT) ejemplo de ello, serán los Centros de Albrook, Nuevo Tocumen y Villa Zaita.
- o **Alineación con los principales corredores y el sistema futuro de centralidades,** corredor norte, sur, vía transítmica y conectividad en sentido trasversal (norte y sur)
- o **Integración de modos alternativos de transporte,** a través de la mejora en la movilidad y accesibilidad peatonal a las estaciones de METRO. Es crucial la consideración del Sistema de Centralidades, el concepto DOT entorno a las estaciones y compatibilidad con el Sistema de Espacios Abiertos (SEA).
- o **Impulso a la movilidad no motorizada en corredores fluviales.** Ampliación de las opciones de movilidad no motorizada, procurando impulsar la movilidad peatonal y ciclista en torno a los corredores fluviales y la Cinta Costera Ampliada.
- o **Kilómetros de vías dedicados en forma exclusiva al transporte público.** Infraestructura exclusiva para BRT, tren ligero, tren subterráneo u otros por cada 100,000 habitantes; lo que contribuye a generar ciudades compactas. El parámetro de referencia serán valores superiores a 40 km como son óptimos. Menores a 10 km serán indeseados.
- o **Kilómetros de sendas para bicicleta.** Se contabiliza el total de kilómetros de infraestructura ciclista dentro de la ciudad por los 100 mil habitantes. El parámetro de referencia serán valores mayores de 25 km por cada 100,000 habitantes como aceptable. Menor a 15 km será crítico.

Figura 19. Orientativa: cobertura transporte público masivo (BRT) en ciudades mayores a 100 mil hab.



Fuente: Elaboración Propia

Figura 20. Orientativa: Cobertura de la red de transporte público en el Área Metropolitana de Santiago de Chile



Fuente: Sitio web journals.openedition.org/echogeo/14965?lang=en

- **Calidad de vida urbana**

La armonización de las dinámicas territoriales, el desarrollo económico y la promoción de los bienes y valores históricos-culturales existentes en el Distrito, contribuyen a la preservación y puesta en valor del patrimonio identitario y natural. Por otro lado, serán tangibles otros beneficios de mejora de la calidad de vida de la población a través de la promoción de los derechos urbanos de los habitantes.

- **Calidad de vida a través de la promoción de Derechos urbanos** “derecho de las personas a acceder a una vivienda digna, adecuada a sus necesidades”; “derecho de todas las personas a un desarrollo económico equilibrado y equitativo”; “el derecho de la comunidad a participar en las plusvalías generadas por la acción urbanística”; “derecho de todas las personas al disfrute de un medio ambiente urbano y natural adecuado”
- **Acciones de renovación a través de mejoras urbanas**, enfocadas al embellecimiento de las plazas públicas, espacios verdes, parques de bolsillo, pavimentación de calles primarias y secundarias, adecuación de mobiliario urbano e iluminación en la mayor parte de la estructura urbana barrial.
- **Inclusión social.** Desarrollo social a través de programas en zonas con presencia de comunidades en situación de vulnerabilidad. Aplicación de medidas necesarias para la mitigación de posibles impactos negativos sobre la población.
- **Promoción de una vida digna.** Acceso a vivienda social y asequible. Adquisición de nuevos hogares o reubicación de población en zonas de riesgos de cara a la creación de entornos seguros y una cohesión social más sólida entre los habitantes.
- **Integración de espacios de deporte y recreación:** Promoción de actividades de ocio y recreación en espacios culturales y deportivos, atrayendo a la juventud a programas de esparcimiento que los alejen del pandillerismo y la delincuencia.
- **Fomento al crecimiento económico local.** Captura de valor a través de mejoras en la imagen urbana en entorno más seguros y confiables. Integración de programas sectoriales de apoyo a pequeños comerciantes que al corto y mediano plazo reactiven la economía local.
- **Parámetros de sustentabilidad ambiental.** Establecimiento de una estrategia de intervención con criterios que permitan a la zona y a sus comunidades enfrentarse, y adaptarse a los riesgos, en particular los relacionados con cambio climático garantizando la continuidad de los servicios urbanos locales.



1.3.1.2 Ambiental y de protección

Tal como se comentó en el rubro urbano, dadas las condiciones únicas del entorno natural de Panamá y su riqueza ambiental, es imprescindible contar con una visión que integre condiciones ambientales y de protección en la zonificación; con lo que se pueden agrupar **dos tipos de criterios enfocados a la protección del medio ambiente, cada uno en su contexto natural y urbano**

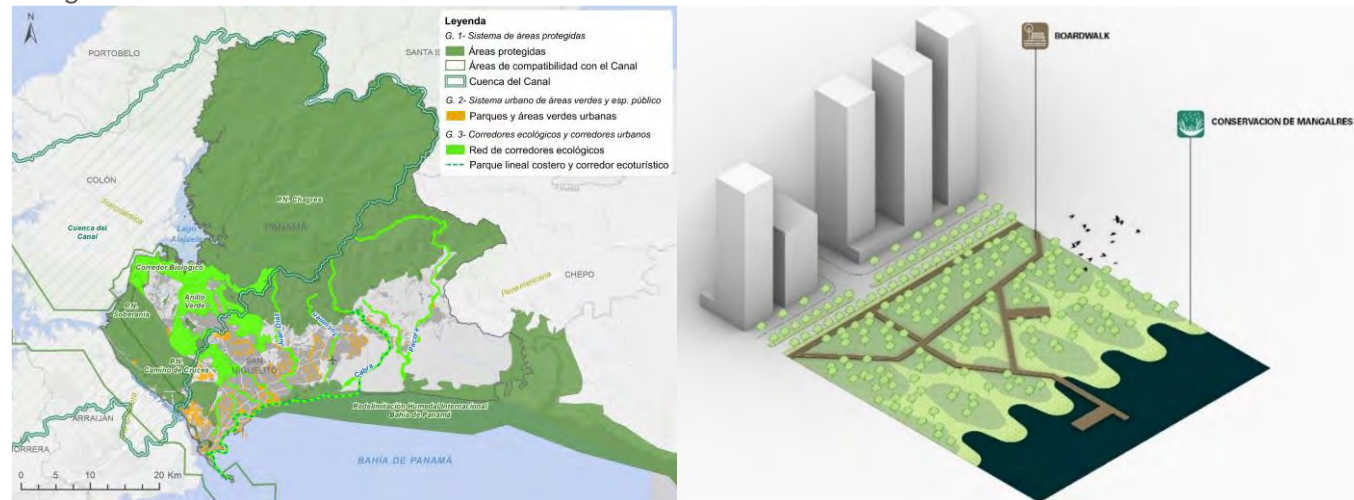
El contexto que se aborda en este numeral corresponde al **medio natural**, que se enmarca en la estrategia integral del Sistema de Espacios Abiertos (SEA).

En este medio se contempla la conservación del patrimonio natural, protección de las áreas naturales del Distrito (reconocidas, bien sea nacional o distritalmente, así como asignación de nuevas áreas que servirán como zonas extras de resguardo y protección a las ya existentes).

- **Visión integral de los sistemas naturales** a través del sistema de espacios abiertos, la gestión compartida, integrada, equitativa, resiliente e incluyente, que sea representativa de la biodiversidad de Panamá, mediante la conectividad entre espacios regionales y urbanos, en especial, la conexión de corredores fluviales.
- **Protección de las Áreas Naturales** de carácter nacional, municipal y/o privada, como espacios abiertos, de uso más limitado, en comparación con los parques urbanos, además de tener un rol estético y funcional, contribuyen a generar un paisaje social único de identidad en la ciudad; Parque Nacional Chagres, Parque Nacional Soberanía, Parque Nacional Camino De Cruces, y Monumento Natural Parque Metropolitano.
- **Establecimiento de condiciones para la previsión de la infraestructura** necesaria para la recuperación, reutilizar y mantenimiento de la calidad del agua en todas sus fases.
- **Conexión de las áreas protegidas**, y las áreas naturales y urbanas mediante la interconexión de corredores ecológicos fluviales.
- **Integración de corredores biológicos**, darán la posibilidad de hacer un manejo sostenible y que las personas puedan actuar de manera que no haya efectos negativos contra la flora y la fauna del lugar, así como asegurar la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible a nivel de región.
- **Conexión y transición entre Áreas Protegidas:** (i) entre espacios del sistema de áreas protegida (áreas naturales, corredores ecológicos y anillo verde); (ii) Entre los espacios del sistema urbano de áreas verdes y espacio público (corredores fluviales, ríos, arroyos que conectan las áreas protegidas: ríos de este a oeste, Pacora, Cabra, Tocumen, y Juan Díaz).
 - Integración-conexión con Corredor Biológico entre el PN Chagres y el PN de Soberanía.
 - Integración-conexión El Anillo Verde de la Zona Norte.
 - Integración-conexión con los parques fluviales como corredores ecológicos.
- **Delimitación de cinturones verdes y áreas de transición** para amortiguar los efectos del crecimiento y presión urbana sobre los ecosistemas naturales.

- **Desarrollo turístico sustentable** a través de la promoción de funciones, usos recreativos y turísticos compatibles con la conservación ambiental de las forestales.
- **Diversificación económica.** Estrategias de desarrollo sustentable que contribuyan a la diversificación de la economía, a través de la puesta en valor de los recursos culturales del distrito ligado a los valores paisajísticos y medio ambientales.
- **Equilibrio en la calidad de vida,** sobre asentamientos en situación de vulnerabilidad y riesgos, de manera que estos sean compatibles con la conservación del Sistema de Espacios Abiertos (SEA).

Figura 21. Esquemas ilustrativos para criterios de diseño de parques. Sistema de espacios abiertos. Áreas de manglar



Fuente: Elaboración Propia

1.3.1.3 Rural

Se contempla que cerca del 8% del total de suelo urbanizado del Distrito se ubica en suelo rural. La mayor parte de estos núcleos se localizan en las zonas homogéneas³ ZH10, ZH06, ZH09, ZH11 y ZH08. Los núcleos rurales de acuerdo al estudio se identifican principalmente por (i) tienen poca densidad de población, (ii) su principal actividad es el sector primario y (iii) disponen de pocos equipamientos básicos (salud, educación y religión).

En línea con lo anterior, mantener y fortalecer las actividades propias del entorno rural generará una relación simbiótica de mutualismo en las dinámicas urbanas y rurales; creando beneficios ambientales, económicos, sociales y culturales en ambas partes; por lo cual se identifican las siguientes directrices y criterios:

- **Atención a la ocupación ordenada del suelo,** previniendo la proliferación dispersa de viviendas a través del acercamiento de los servicios y equipamiento básicos, así como de fuentes empleo a través de proyectos productivos enfocados al sector agrario y de servicios.

- **Integración de asentamientos y urbanizaciones de condiciones rurales (sus habitantes se dedican a actividades relacionadas con el sector primario y/o secundario- actividad agropecuaria, cementera/canteras, actividades relacionadas con el Canal);** tal es el caso se asentamiento ubicados en Ancón, Chilibre, Caimitillo, 24 de diciembre, San Martín y Pacora.
- **Integración de usos no residenciales aislados en suelo rural;** principalmente instalaciones de tipo turístico y/o deportivo, que se sitúan de forma aislada y alejadas del entorno urbano; tal es el caso de La Ciudad de la Salud y Merca Panamá (dentro del Parque Nacional Camino de Cruces), las instalaciones de SENAFRONT o de la Policía Nacional y las instalaciones relacionadas con las esclusas de Miraflores y Pedo Miguel para la operación del Canal de Panamá, en el Corregimiento de Ancón; y Los centros penitenciarios de La Joya y La Gran Joya en el Corregimiento de Las Garzas. En instalaciones asociadas a desarrollos de tipo turístico o clubes deportivos: El Radisson Summit Resort & Golf (Ancón) o la Hacienda Country Club Pacora.
- **Identificación de oportunidades para reducción de distancias** entre la población y los servicios/equipamientos públicos, a través del acceso al transporte público local y masivo, así como de otros modos de transporte alternativos, no motorizados.
- **Promoción de las actividades agrarias con técnicas sostenibles** que optimicen la producción y ocupación del suelo en busca de la protección de los recursos naturales propios del suelo, y evitar así, su paulatina degradación.
- **Fomento al turismo ecológico** y de bajo impacto, potenciando así sus ventajas competitivas como sitios cercanos a los valores paisajísticos y medio ambientales del distrito.
- **Previsión de zonas de amortiguamiento** entre el suelo urbano y el suelo rural: franja de transición urbano-rural. En otras palabras, aquellas áreas periurbanas, pese a que la gran mayoría de asentamientos mantienen un entramado urbano (podrían considerarse asentamientos urbanos, en medio rural).

Figura 22. Núcleo rural de las Garzas: residencial, trama urbana y equipamientos



Fuente: Google Earth 2018 (imágenes extraídas en enero 2019)

1.3.1.4 Riesgos naturales

³ Zonas homogéneas: ZH01-San Felipe, El Chorrillo, Santa Ana, Calidonia, Curundú. ZH02- Betania, San Francisco y Bella Vista. ZH03- Parque Lefevre, Pueblo Nuevo y Río Abajo. ZH04- Juan Díaz. ZH05- Pedregal, Las Cumbres y Ernesto Córdoba. ZH06- Ancón. ZH07: Tocumen y Las

Mañanitas. ZH08- 24 de Diciembre. ZH09- Chilibre y Alcalde Díaz. ZH10- Pacora, San Martín y Las Garzas. ZH11- Caimitillo. ZH12- Don Bosco.

De acuerdo con datos del diagnóstico territorial previamente elaborado, de los 837 barrios existentes en el Distrito, 57.7% son barrios formales de naturaleza privada o urbanizaciones planificadas con todos sus servicios, 36.7% son asentamientos de origen informal y solamente el 5.6% son viviendas que forman parte de desarrollos promovidos por el Estado.

Los datos anteriores, sugieren una proporción importante de vecindarios en áreas que nunca fueron planificadas para el desarrollo residencial. Estas expansiones no planificadas en áreas periurbanas difusas o suburbanas trajeron consigo inestabilidad social por la demanda de servicios y principalmente situaciones de riesgos naturales y en algunos casos sanitarios. Ejemplo de ello son los barrios de Curundú, Kuna-Nega, Valle de San Francisco, Las Garzas, entre otros.

Por lo anterior, la sensibilidad de los asentamientos humanos de ubicarse en suelos no aptos para el desarrollo urbano prevé la exposición de diversos riesgos como **inundaciones por crecidas de ríos**, tal es el caso de las ZH04 (Juan Díaz) y ZH12 (Don Bosco), en ambos casos con más de un 30% de su territorio expuesto. Podemos mencionar también la ZH03 (Parque Lefevre, Pueblo Nuevo y Río Abajo) con un 19% de superficie expuesta. Finalmente, Ciudad Radial (ZH04, Juan Díaz), Condado del Rey (en los corregimientos de Betania y Ancón y el distrito de San Miguelito) como un punto donde las inundaciones se ven muy intensificadas por el colapso y la falta de mantenimiento del drenaje pluvial.

En términos de **deslizamiento de tierras**, hundimiento de suelos y cercanía a sitios con riesgo sanitario, podemos mencionar los asentamientos informales ubicados en Ancón (ZH06) así como lugares con riesgo alto de deslizamiento a ciertos asentamientos informales ubicados en el corregimiento de las Cumbres (ZH05).

A continuación, se presentan las principales directrices consideradas para establecer el uso de “suelo bajo riesgos naturales” en la zonificación propuesta:

- **Establecimiento de los suelos con condiciones de habitabilidad** en términos del resguardo a la calidad de vida y la disminución de pérdidas materiales.
- Identificación de **áreas con potencial de riesgo, principalmente** inundaciones, deslizamiento y hundimiento de suelos, riesgo antropogénico sanitario- ecológicos.
- **En términos de inundabilidad, identificación las manchas de inundación** producto de:
 - Bajas condiciones y mantenimiento de los sistemas de drenaje.
 - Falta de infraestructura de los sistemas de desagüe pluvial.
 - Escasa regulación natural de los cauces de los ríos.
 - Modelaciones hidráulicas de los cauces como el río Curundú, Matasnillo Río Abajo, Matías Hernández, Juan Días y más hacia el oriente en la periferia río Tocumen, Cabra y Pacora.
 - Carencia de estudios enfocados en los impactos potenciales asociados a la subida del nivel del mar, lo que deja en situación de alerta especialmente a las zonas urbanas localizadas en la línea de costa.
- **En términos de deslizamientos, identificación de suelos asociados a zonas con pendientes:**

- Suelos con índices de vulnerabilidad y exposición ante deslizamientos (asociados a zonas con pendientes mayores al 30%).
- Zonas residenciales más vulnerables ubicadas en lugares dominados con altas pendiente y de riesgo alto como las ubicadas en Cerro Patacón (El Valle de San Francisco y Kuna Nega).

• **En términos de antropogénicos, identificación de riesgos sanitario-ecológico:**

- Causas con niveles de contaminación.
- Sistemas de saneamiento deficitario.
- Botaderos urbanos de basura a cielo abierto.
- Exposición no controlada de rellenos sanitarios (cercanía a zonas residenciales).

Figura 23. Barrios en situación de riesgos



Fuente: Elaboración propia – Imagen: <https://soypadrinopanama.org/kunanega/>

2 MARCO CONCEPTUAL: MODELO TERRITORIAL CONSENSUADO DEL DISTRITO DE PANAMÁ A 2030

La visión de desarrollo se realiza con la finalidad de definir la imagen del territorio que se quiere lograr en el 2030, por medio de objetivos alcanzables orientados a resolver los problemas actuales y aprovechar las oportunidades presentes en el territorio. Con estas premisas se presenta el Modelo Territorial Consensuado (MTC), siendo éste de carácter aspiracional y propositivo. El Modelo propuesto, por tanto, es una visualización del Distrito de Panamá a futuro y se alinea con los objetivos del Plan Estratégico Distrital (PED) y el Pacto Local. El Modelo Territorial Consensuado (MTC) parte de la disponibilidad de recursos financieros, humanos y tecnológicos; Siendo sus principales premisas:

- Distribución de la población distrital considerando la capacidad de carga.
- Oportunidades y limitantes.
- Concentración de la población en las áreas de mayor potencial.
- Perfecta adecuación de los usos del suelo en el entorno según la capacidad de acogida.
- Óptima gestión ante las amenazas naturales.
- Un modelo de crecimiento económico adecuado.
- Dotación de suficientes infraestructuras y equipamientos.
- Máxima cobertura en función de las centralidades.

El MTC, constituye una fase intermedia, entre el diagnóstico y la propuesta del Plan Local, y se refiere a la predicción del futuro, mediante dos vías: la proyección de la tendencia y la construcción de escenarios o imágenes futuras; se denomina escenario, *a la descripción de una situación territorial futura y el encadenamiento coherente de sucesos que, partiendo de la situación actual, llega a la futura (Gómez Orea, 2008)*; pueden identificarse múltiples escenarios por la combinación de variables; no obstante, en el apartado anterior “Construir los escenarios geoespaciales”, se centra en el diseño de tres: el tendencial, el óptimo por analogías con otros territorios a los que se desee aspirar, y uno intermedio, deseable y factible, entre los anteriores, que parte del consenso de la mayoría de voluntades políticas y ciudadanas, y que es la base de este Modelo.

Por otro lado, el MTC para 2030 se ha levantado sobre la base de zonas homogéneas, estudio de capacidad de carga, movilidad, y el análisis prospectivo para el diseño de futuro deseable y factible. Asimismo, el MTC debe entenderse como un **metamodelo**, es decir, un *modelo general formado por sistemas o submodelos específicos (Mondragón Rivera, 2013)*; donde destacan dos sistemas: El circulatorio o catabólico, que es el sistema de nodos y redes; El respiratorio o anabólico, que es el Sistema de Espacios Abiertos; El resto es el sistema territorial y urbano (sistema muscular y esqueleto), con la propuesta de suelo urbano futuro y; El digestivo, o la región rururbana, y los proyectos y planes propuestos.

- **Sistema Urbano;** se define el límite urbano, y la distribución de la población en los barrios o asentamientos humanos; se proponen las áreas de expansión urbana, considerando la capacidad de carga, y el análisis de los EOTs y otros proyectos.
- **Sistema de Espacios Abiertos.** en él se establece la zonificación ambiental; se define la zonificación a través de las unidades ambientales, determinando los usos del suelo predominantes en los diferentes escenarios. También otras variables como áreas naturales protegidas, conectores ecológicos y áreas de amenazas naturales (obligatorias en los estudios en la región centroamericana). La zonificación se representa

mediante colores sólidos para los usos del suelo predominantes en las unidades ambientales, y colores traslucidos y/o con entramados las áreas naturales protegidas y áreas de amenazas naturales

- **Sistema de Centralidades y relaciones funcionales.** la distribución de los centros en el espacio, la jerarquía o importancia relativa de tales centros y subcentros, así como las relaciones funcionales.
- **Sistema de movilidad y transporte.** Se definen los canales de relación internos (redes de comunicación) que definen la accesibilidad y las posibilidades de interacción, así como una representación de los flujos de relación entre los centros y subcentros.

2.1 Sistema de ocupación urbana a 2030

El Sistema de Ocupación Urbana, constituye el esqueleto sobre el que se estructura la ordenación del distrito, y establece las áreas donde tienen lugar las principales actividades sociales y económicas. Con la finalidad de que esas actividades se desarrollen de la forma más armoniosa con el medio, el sistema urbano depende de su correcta integración con los otros sistemas del Modelo Territorial (Sistema de Espacios Abiertos, Sistema de Centralidades y relaciones funcionales y Sistema de movilidad y transporte). Se define por tanto el límite urbano de la ciudad y la distribución poblacional considerando su relación con esos Sistemas, teniendo en cuenta la capacidad de carga y el análisis de los instrumentos y planteamientos urbanísticos existentes.

2.1.1 Visión del Sistema de Ocupación urbana a 2030

En el año 2030 el Distrito de Panamá tiene un desarrollo territorial equilibrado, especialmente tomando en consideración la equidad social y la armonía entre el crecimiento urbano y la conservación y protección del medio ambiente natural, la existencia de un sistema de movilidad sostenible integrado al Sistema Metro y a la red de Espacios Abiertos, un conjunto de Centralidades dinámicas, una prestación suficiente de los servicios públicos en cantidad y calidad, y una entidad municipal fortalecida institucionalmente capaz de gestionar eficientemente el desarrollo urbano y rural del distrito. (MTC, Tomo 3, p.3)

Todo ello redundará en el mejoramiento integral de la calidad de vida de la población y en el incremento de la competitividad del distrito a nivel nacional e internacional.

2.1.2 Objetivos

Para alcanzar la visión se define un conjunto de objetivos específicos que se buscará englobar dentro del Sistema de Ocupación Urbana a 2030, con miras a la alineación entre el sistema y los programas y proyectos que conformarán el Programa de Inversiones del Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a nivel local. En este sentido, con la finalidad de enlazar las distintas visiones e instrumentos orientados hacia el distrito, se presentan los objetivos específicos del Modelo Territorial, enlazados con los Ejes y Objetivos planteados dentro del Plan Estratégico Distrital.

EJE ESTRATÉGICO URBANO. Desarrollo urbano sostenible e inclusivo

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Impulsar la utilización de suelo intraurbano baldío para lograr una mejor integración del sistema urbano del distrito**
Objetivos específicos:
 - Ocupar de manera ordenada y planificada las áreas baldías de la ciudad
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Detonar proyectos que permitan la revitalización de los barrios abandonados y subutilizados**

Objetivos específicos:

- Mejorar la intensidad de ocupación en las zonas contiguas a las estaciones del sistema METRO
 - Planificar de forma eficiente los suelos incompatibles y aquellos con potencial de desarrollo en zonas consolidadas
 - Reconvertir urbanizaciones industriales o aeroportuarias incongruentes con su entorno urbano, en nuevos centros de usos mixtos a través de su relocalización a la periferia
 - Aprovechar el potencial de los barrios cercanos al Centro Histórico para la regeneración urbana y redensificación de usos
 - Eliminar usos molestos o peligrosos de zonas centrales de la ciudad
 - Recuperar áreas subutilizadas de la ciudad
- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Generar estrategias para lograr urbanizaciones planificadas, mixtas, seguras y accesibles a la población**

Objetivos específicos:

 - Planificar de manera específica sectores que poseen particularidades que los hacen diferentes a otras zonas de la ciudad
 - Mejorar la seguridad en áreas peligrosas de la ciudad
 - OBJETIVO ESTRATÉGICO. Impulsar políticas y programas de vivienda que permitan superar el déficit acumulado y la demanda futura de vivienda**

Objetivos específicos:

 - Dotar de vivienda asequible a todos los ciudadanos en función de las demandas socioeconómicas
 - Atender la demanda de vivienda de la población sin recursos

EJE ESTRATÉGICO EQUIPAMIENTOS. Calidad de vida: Sistema de Espacios Abiertos y Equipamientos

- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Desarrollar estrategias para la generación de suelo urbano para los equipamientos de centros urbanos existentes y futuros**

Objetivos específicos:

 - Proveer suelo para equipamientos públicos integrados a plazas y estaciones, tales como mercados periféricos, centros culturales y jardines de infancia
 - Generar desarrollos orientados al transporte público (DOT) mediante la redensificación, dotación de equipamientos y espacio público en zonas contiguas a la red METRO

EJE ESTRATÉGICO INFRAESTRUCTURAS. Infraestructuras sostenibles y resilientes

- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Mejorar los sistemas de provisión de agua potable**

Objetivos específicos:

 - Planificar y construir las infraestructuras y equipamientos urbanos que la ciudad necesita de acuerdo con su ritmo de crecimiento y la distribución espacial de su población
- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Mejorar los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario**

Objetivos específicos:

 - Dar continuidad al sistema de saneamiento y alcantarillado del distrito
 - Asociar las centralidades a zonas con potencial para la reconversión o disponibilidad con suelo vacante como espacios de oportunidad para la generación de nuevas actividades económicas, usos mixtos, servicios y equipamientos
- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Mejorar el sistema de recolección disposición y reciclaje de residuos sólidos**

Objetivos específicos:

- Mejorar la capacidad actual de recolección de residuos sólidos, así como también la calidad y capacidad en la operación de rellenos sanitarios
- Reducir los tiempos de viaje de los vehículos hasta el vertedero, a través de la identificación de puntos intermedios que puedan fungir como estaciones de transferencia

EJE ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL. Coordinación interinstitucional y transparencia (TRANSVERAL a todo el MTC)

- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Impulsar una administración municipal transparente y eficiente**

Objetivos específicos:

 - Dar seguimiento a los instrumentos de planificación y gestión de los componentes del Modelo Territorial (Sistema Urbano Futuro, Sistema de Centralidades, Sistema de Espacios Abiertos y Sistema de Movilidad y Transporte)
 - Mejorar la eficiencia y la calidad de las gestiones municipales
 - Desarrollar mecanismos permanentes para la rendición de cuentas y la transparencia de las gestiones municipales del distrito
- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Mejorar la coordinación entre instituciones y ajustar las competencias en cuanto a ordenamiento territorial**

Objetivos específicos:

 - Crear nuevos mecanismos entre los diferentes niveles de la administración pública que tengan como base el Plan Estratégico Distrital, el Modelo Territorial Consensuado y el Plan de Ordenamiento Territorial
 - Lograr la sostenibilidad del sistema mediante una gestión compartida soportada por la cuádruple hélice: gobierno, academia, empresa y sociedad
- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Generar estrategias para fortalecer al distrito a partir de mejoras recaudatorias**

Objetivos específicos:

 - Desarrollar esquemas eficientes para mejorar la recaudación de fondos del distrito
 - Generar nuevos instrumentos para la gestión urbanística del distrito
- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Fomentar el involucramiento ciudadano y la conciencia de la población para la preservación del territorio**

Objetivos específicos:

 - Fomentar la participación de la sociedad civil y la ciudadanía en la toma de decisiones sobre su territorio
 - Desarrollar mecanismos de rendición de cuentas que sobrevivan a los períodos electorales, a través del involucramiento y la vigilancia ciudadanas

2.1.3 Descripción del Sistema de Ocupación Urbana a 2030

En el distrito de Panamá sucede una compleja transición, desde lo urbano hacia lo rural, hallándose una región o zona difusa e imprecisa; esta región está ocupada por desarrollos desordenados y dispersos, que presentan características de localización, coherencia, formalidad e intensidad en la edificación, que la hace insostenible en lo económico, con altos costos de desplazamiento y altos costos de infraestructuras y servicios, en lo social, generando una ciudad segregada espacialmente, donde las personas más vulnerables residen en la periferia, y en lo ambiental, por la colonización de espacios naturales y el suelo rural.

De esta manera, en el **MODELO TERRITORIAL ACTUAL**, se conforma una **Región Rururbana**, que es la zona externa a la huella urbana, y que presenta una fuerte presión antrópica, donde el suelo rural y ambiental, están siendo transformados progresivamente, de una manera no planificada. En general, se observa que en la región, con una superficie de 32,400 hectáreas, aparecen urbanizaciones aisladas, núcleos rurales, asentamientos, equipamientos, infraestructuras y servicios en el espacio de carácter rural y ambiental.

Como consecuencia, los ecosistemas originales están siendo destruidos y los paisajes están cambiando. Además, estos desarrollos residenciales, que o bien son informales o bien han sido planificados de forma aislada, ha provocado la falta de dotación de estas zonas con equipamientos y espacios públicos de calidad. Este fenómeno se conoce como suburbanización.

En esta región se destaca la ocupación de **desarrollos suburbanos**. La mayoría de los desarrollos incluidos en este grupo son de carácter rur-urbano, contando con urbanizaciones exteriores y ciertos desarrollos informales dispersos. Se identifican desarrollos en los corregimientos de Ancón, Chilibre, Pedregal, 24 de Diciembre, Pacora o Las Garzas. Su densidad bruta es en torno a los 36 habitantes por hectárea.

Así como **asentamientos informales y lugares poblados dispersos**: lo componen los asentamientos de viviendas dispersas combinadas con áreas no residenciales en el suelo rural y ambiental. Este tipo de lugares se localizan principalmente en los corregimientos de Caimitillo, 24 de Diciembre, Pacora y San Martín. Presenta las densidades más bajas del Distrito, por debajo de 25 habitantes por hectárea. Además, no cuentan con espacios públicos y disponen de una mala calidad en cuanto a servicios, dotación de infraestructuras y equipamientos.

Por otro lado, esta situación, lejos de ser regulada y contenida por el sector gubernamental, es incentivada por el marco legal y las instituciones, en especial, bajo el amparo de la Ley 21, y la Ley 2006 y resolución del MIVIOT sobre Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOTs), donde en la primera se promociona la vivienda unifamiliar dispersa, y en la segunda se promueve la urbanización masiva en lugares alejados del centro.

Por lo tanto, para la contención del crecimiento urbano, y evitar la formalización de una gran región rururbana no planificada, en el **MODELO TERRITORIAL FUTURO**, se propone una ciudad compacta, de usos mixtos, donde se amplíe la huella urbana, según el crecimiento demográfico, y se protejan los suelos rurales y ambientales.

De esta forma los desarrollos rururbanos y suburbanos **de la región actual**, terminan consolidándose como parte del **suelo urbano** de la Ciudad de Panamá (**92% del suelo urbanizado se concentra dentro del límite urbano propuesto**), mejorando en términos de servicios, conectividad, equipamientos y espacios públicos. Al definir el límite entre lo urbano y lo rural, y dotar al Distrito con la normativa necesaria para regular los usos de suelo en su territorio (Plan Local), la ciudad crecerá de una forma compacta sin necesidad de seguir urbanizando en lugares alejados y en suelos de alto valor natural.

Para lo anterior, se define una **franja de transición rururbana**. La franja de transición presenta un ancho promedio de unos 500 metros, con oscilaciones entre los 100 metros y los 2 Km, dependiendo de las características urbanas y morfológicas consideradas en su confección. Se pretende contener el crecimiento urbano, generando zonas de transición y amortiguamiento, para conservar la estructura ecológica principal y la protección del suelo rural productivo.

Figura 24. Esquema conceptual del Modelo Territorial Futuro (2030)



Fuente: Elaboración propia

Así lo argumenta Rueda (2002), *Tras el análisis comparado de diversos sistemas urbanos, el modelo urbano que mejor se ajusta al principio de eficiencia urbana y habitabilidad urbana es la ciudad compacta en su morfología, compleja en su organización, eficiente metabólicamente y cohesionada socialmente.*

Con ello se pretende **la puesta en valor del suelo rural y la protección del suelo ambiental**; el **Suelo rural** conformado por los terrenos de carácter rural por su valor para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, de este modo por no resultar conveniente su transformación urbanística en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del Plan. El desarrollo de estas áreas deberá mantenerse como rural, permitiendo organizar algunas comunidades rurales. Se incluyen pequeñas áreas edificadas existentes en el suelo rural, pero no su extensión ni la colmatación del espacio con nuevas urbanizaciones y desarrollo de asentamientos informales.

La propuesta del esquema del sistema urbano rural procura la contención de los asentamientos aislados en suelo rural de tipo residencial. Asimismo, se valoriza la existencia del **núcleo rural** (2% del suelo urbanizado) de Paso Blanco en Las Garzas. Es necesario reconocer la identidad rural de la zona oriental del Distrito, diferente a la Ciudad de Panamá, para que esta región pueda mantener sus dinámicas económicas y sociales, relacionadas directamente con el sector agropecuario (granjas de pollos en la zona de Cerro Azul y campos de agricultura al sur de la carretera Panamericana).

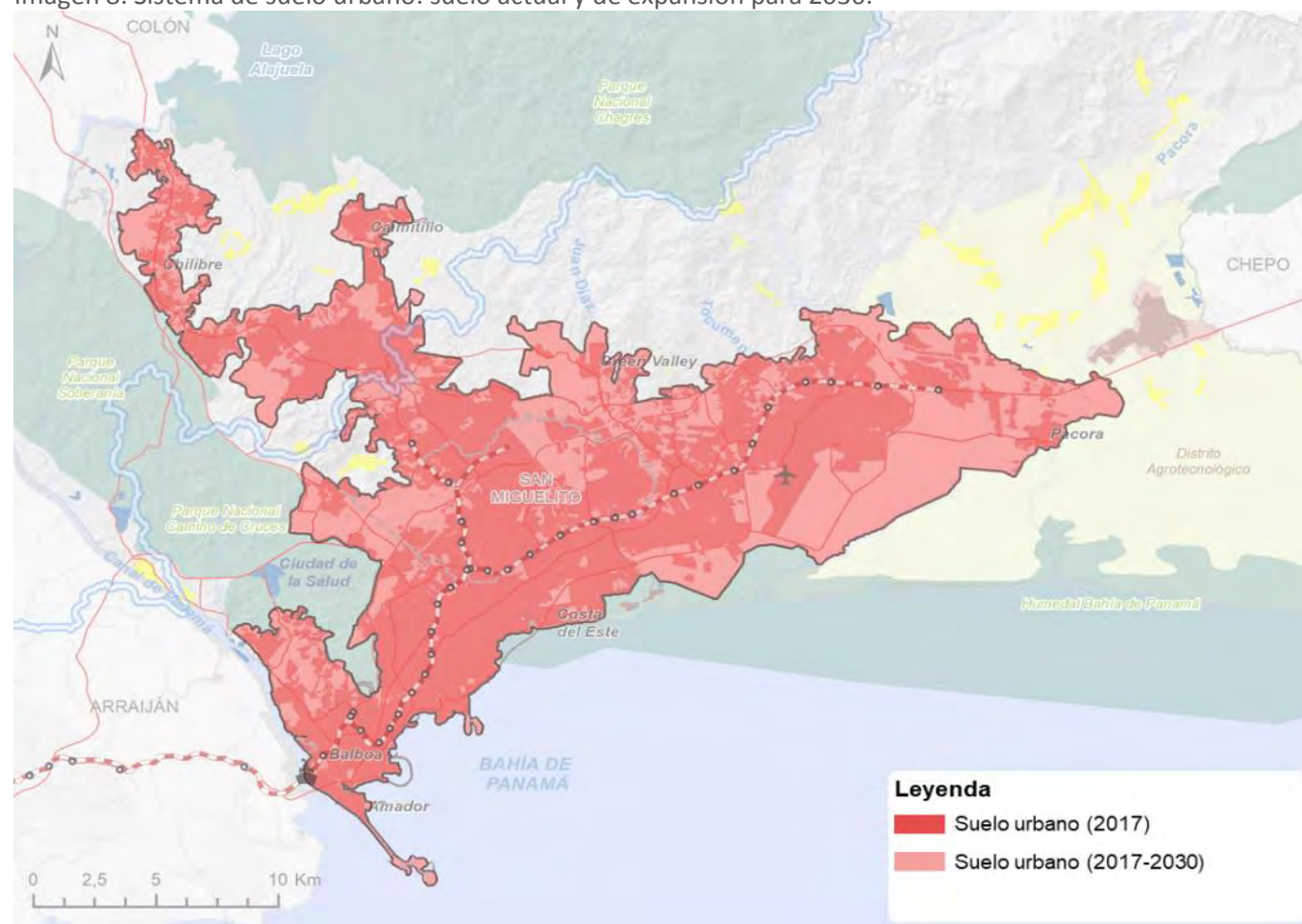
Por otro lado, en el año 2030 el Sistema de Ocupación se ha estructurado grupos o clases de suelo: **suelo urbano, franja de transición rururbana, asentamientos en suelo rural, suelo rural y suelo ambiental**. Las especificidades de cada concepto se describen a mayor detalle en el MTC, Tomo 4. A continuación se detalla el Modelo de ocupación urbana.

El Suelo Urbano

El límite urbano que se propone comprende tanto el suelo urbano consolidado como en consolidación, haciendo que la trama urbana sea continua. Se entiende como suelo urbano, aquel donde existe desarrollo urbano y se ubica en lo que se considera la ciudad. Con un total de un poco más de 31 mil hectáreas de superficie, es el de mayor ocupación, representando un 15% de la totalidad del Distrito y un 92% de la totalidad del suelo urbanizado.

Aunque se considera como hipótesis para el MTC que en 2030 el suelo delimitado ya estará consolidado como urbano, para efectos de explicar su delimitación y como en el periodo 2017 a 2030 se consolida, se hace una diferenciación entre superficie en 2017 y en 2030. De esta forma, se pueden analizar los procesos para la contención y delimitación del límite urbano propuesto (suelo urbano).

Imagen 8. Sistema de suelo urbano: suelo actual y de expansión para 2030.



Fuente: Elaboración propia, 2019

Existen ciertos mecanismos de crecimiento y/o consolidación del suelo que hacen que ciertos terrenos, por su naturaleza y/o localización tiendan de forma natural a ser incorporado dentro del límite urbano de 2030. Estos suelos (representados en la imagen anterior como “suelo urbano 2017-2030”, se ubican en zonas de bajo impacto para el medio natural y respetando los condicionantes físicos y sociales que se presentaron en apartados anteriores a éste. A continuación, se detallan estos procesos urbanísticos que han permitido la definición final del límite urbano en el MTC y seguidamente se muestran unos esquemas a título de ejemplos reales de estos procesos.

I. Vacíos urbanos.

Existen cerca de 1,104 ha de suelo urbano que todavía no se ha edificado. Un ejemplo serían las 200 hectáreas libres entre el Corredor Sur y el Aeropuerto de Tocumen que por su excelente ubicación se prevé se desarrolle en los próximos años.

II. Regeneración urbana de espacios industriales dentro de la ciudad.

Las ciudades se transforman y aunque en el pasado crecieron debido a la industria, actualmente las ciudades se consolidan como polos de servicios y conocimiento. Fruto de esta evolución en la dinámica económica de la ciudad, se propone la reconversión de una serie de zonas industriales que aunque en su origen se situaban en los límites entre lo urbano y lo rural, hoy en día se encuentran en áreas de alto valor dentro de la ciudad. Estas zonas industriales actúan a menudo como islas en el tejido urbano, siendo barreras físicas que no permiten una relación directa con la trama urbana a su alrededor ni proporcionan servicios, equipamientos o espacios públicos para la población. Es por este motivo, que para un crecimiento sustentable de la huella urbana se debe regenerar las áreas industriales en declive dentro de lo urbano y reubicarlas en otras áreas, aunque manteniendo el principio que deben estar bien conectadas y en suelo de bajo impacto ambiental. Un ejemplo de ello, es la Urbanización Industrial de Orillac en el cruce de la Avenida Tumba Muertos con la Calle Domingo Díaz.

III. Consolidación de los ámbitos para crecimiento urbano regulados en la Ley 21.

Según la Ley No. 21 del 2 de Julio de 1997, que corresponde a la aprobación del Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal (ley de competencia nacional), se asignan con categoría “III. Áreas Urbanas” una serie de suelos sin desarrollo urbano, pero con previsión de crecimiento de ciertos asentamientos entorno a la carretera Transistmica y las áreas revertidas próximas al Canal. Un ejemplo lo encontramos claramente en Chilibre, dónde la Ley n°21 contempla cierto desarrollo urbano que en la actualidad, 22 años más tarde, todavía no ha sucedido. Aun así, al tratarse de una ley de nacional (tiene mayor competencia que el Plan Local que se está elaborando), se toma como hipótesis para la definición del límite urbano, la consolidación de estas zonas previstas para el crecimiento urbano en el área de la cuenca del Canal.

IV. Expansión urbana.

Se corresponden a nuevas áreas de crecimiento urbano contiguas al suelo consolidado y que por el crecimiento natural de la ciudad quedarían dentro del límite urbano en el 2030. Destaca como área principal de expansión la zona contigua al este del aeropuerto de Tocumen. Debido a la ampliación del aeropuerto posicionándose como “hub internacional”, nuevos desarrollos asociados a su actividad requerirán emplazarse próximos a esta infraestructura.

V. Conurbación.

La conurbación es el término urbanístico que se utiliza para explicar la unión entre dos o más núcleos urbanos que aunque en su origen eran independientes, han terminado fusionándose sus límites. De esta forma, se han detectado tres casos de conurbación en la consolidación de la huella urbana en 2030, los cuales serían:

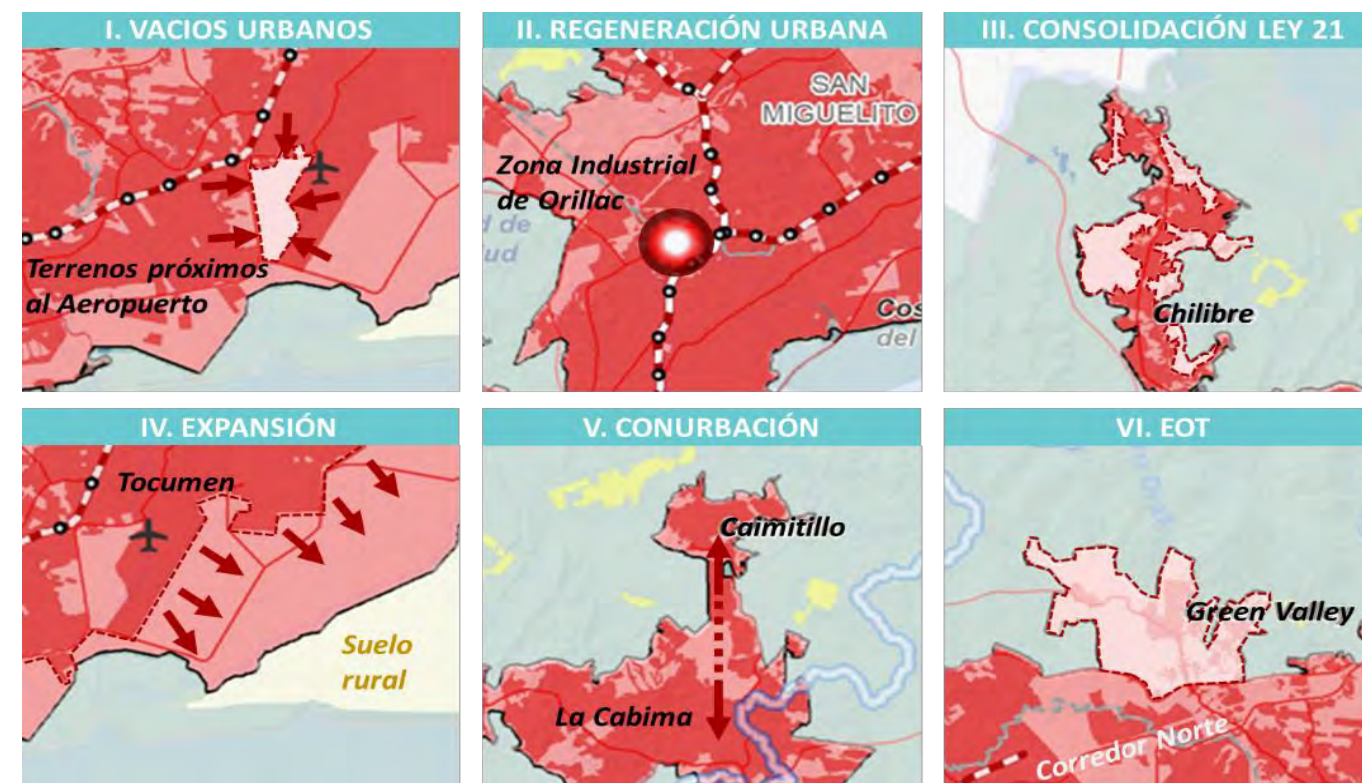
- Los núcleos poblados alrededor de la carretera Transistmica (Villa Grecia, San Vicente y Chilibre).
- Desarrollos entre los núcleos poblados de Las Cumbres y Caimitillo.
- Los núcleos poblados alrededor de la carretera Panamericana al Este del Distrito: Las Mañanitas, Altos de Tocumen y Felipillo.

VI. Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT).

Actualmente existen un número aproximado de 47 EOT que, o están en construcción desde 2017 o están en tramitación o ya recibieron aceptación por parte del MIVIOT. Estos EOT, después del análisis de viabilidad realizado en el capítulo 5 de este documento, se han determinado cuáles se incorporan dentro del límite urbano ya que por su naturaleza o por su estatus legal, es una realidad que se desarrollarán. Por ejemplo, el EOT de Green Valley se encuentra actualmente en construcción y como tal, se ha considerado dentro del límite urbano para 2030.

En la siguiente figura se representan de forma gráfica las seis casuísticas para la definición de la huella urbana con relación al grupo de transición de suelo urbano.

Figura 25. Ejemplos de dos de los mecanismos de crecimiento urbano del suelo urbano en consolidación



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Por otro lado, a continuación, se describen los usos en el suelo urbano a 2030, considerando el uso mixto, residencial, no residencial y equipamientos, entre otros.

SUELO URBANO RESIDENCIAL Y MIXTO

- **Zonas residenciales y mixtas.** Las zonas residenciales y mixtas que se integran en el Modelo Territorial están representadas por las áreas residenciales que ya estaban presentes en el modelo actual. No obstante, en todas estas áreas se implementan una serie de operaciones urbanas orientadas a mejorar la habitabilidad de las mismas y optimizar la distribución poblacional:
 - o Redensificación de las áreas centrales de la ciudad, principalmente ubicadas en los corregimientos de San Felipe, Calidonia, San Francisco, Bella Vista, Betania, Parque Lefevre y Pueblo Nuevo. En esas áreas, a partir del diagnóstico, se han identificado tipologías urbanas con margen para la densificación, siempre acompañada de una optimización y dimensionamiento adecuado de las infraestructuras de servicios.

- o Renovaciones urbanas. Se plantean una serie de renovaciones urbanas en áreas del interior de la ciudad, transformando su uso actual para generar nueva dotación de áreas residenciales, equipamientos o espacios públicos. Algunas de estas operaciones ya cuentan en la actualidad con planteamientos de detalle por parte del Municipio de Panamá, como puede ser la renovación prevista en el área que actualmente ocupa en Instituto Nacional de Salud Mental, en el entorno del río Matías Hernández. Otras operaciones planteadas son las renovaciones de las áreas industriales de Orillac o la Locería.
- o Mejoramiento de barrios: Se trata de la transformación de los actuales asentamientos informales y precarios de la ciudad, logrando una integración real de esas comunidades al tejido urbano. Esta operación plantea la provisión de infraestructuras básicas y equipamientos.
- **Áreas de expansión residencial y mixta.** Con el fin de albergar a toda la población prevista para el año 2030 (cerca de 1,240,000 de acuerdo a las proyecciones del diagnóstico) se plantean dentro de la ciudad una serie de áreas de crecimiento preferente. Dentro de esas áreas de expansión el criterio utilizado prioriza la continuidad a la huella urbana actual, de acuerdo a un **modelo urbano compacto**. Se plantea una densidad cualificada y una expansión planificada. Con este modelo de crecimiento se propone evitar la dinámica de crecimientos dispersos y desconectados de la trama urbana, aminorando el sobre coste de servir de infraestructura a las zonas dispersas. Dentro de las áreas de expansión planteadas destaca la apuesta por el crecimiento y compactación de la huella en el corregimiento de 24 de Diciembre, cerca de una de las que será áreas económicas principales de la ciudad y donde se pretende sacar el máximo partido de la llegada de la línea 2 de Metro. También se plantean crecimientos en Pedregal, al Norte de la ampliación del corredor Sur Corredor Sur, aprovechando la propuesta de mejorar las conexiones transversales de este con la Avenida Domingo Díaz.

Cabe mencionar acerca de los planteamientos orientados al crecimiento de las áreas residenciales y mixtas de la ciudad, que se pretende fomentar generar todo un sistema urbano perfectamente engranado con la red de transporte y movilidad planteada, por lo que muchos de los crecimientos se plantean como Desarrollos Orientados al Transporte (DOT).

SUELO URBANO NO RESIDENCIAL

- o **Sistema de equipamientos.** Dentro del planteamiento para los usos no residenciales, el Modelo Territorial Futuro consigue el reto de distribuir los equipamientos de la ciudad teniendo en cuenta los flujos de transporte y las alternativas de movilidad, de manera que puedan ser accesibles y se consiga una cobertura de servicio para toda la población. Se generaría por tanto toda una red de equipamientos básicos integrados a los espacios planteados por el Sistema de Espacios Abiertos y en el entorno de las estaciones de Metro. Entre los equipamientos que se plantean, se procurará solventar las carencias actuales de la ciudad en relación especialmente a equipamientos culturales o jardines de infancia.
- o **Actividades económicas.** En relación a las actividades económicas, el Modelo Territorial se acoge a la situación planteada por la *Estrategia Logística Nacional de Panamá a 2030*. Tal y como se define en esa Estrategia, es en la región interoceánica donde se ubica el “sistema logístico troncal” contando como piezas clave con el Canal de Panamá y el Aeropuerto Internacional de Tocumen. Con el objetivo de dar cabida a la demanda prevista por la actividad logística en el entorno del aeropuerto, se delimita un Parque Logístico con la capacidad para albergar todas las instalaciones, infraestructuras y servicios a satisfacer. La selección y planteamiento de ese nuevo Polo se ha establecido de acuerdo a criterios de movilidad y a las mejoras previstas para la red de transporte, de manera que las relaciones con los otros grandes polos económicos sea lo más fluida y genere los menores impactos sobre el desarrollo y la movilidad del resto de la ciudad.

AREA VERDES Y ÁREAS NATURALES

El sistema de áreas verdes y espacio público que se plantea para la ciudad es el planteado a través del Plan Estratégico para el Sistema de Espacios Abiertos elaborado en el marco del Plan del Distrito de Panamá, y que se describe en mayor detalle en el apartado siguiente.

A modo de síntesis, a nivel urbano se diseña todo un Sistema de Áreas Verdes y Espacio Público (**Grupo 2 del Sistema de Espacios Abiertos**), con la presencia de una red jerárquica de parques de diferentes escalas y tamaños (Parque Distrital, Parques Urbanos y Parques Vecinales), plazas o nodos urbanos, servidumbres verdes y el Proyecto de la Cinta Costera en todas sus etapas.

Por su parte, en la relación de la ciudad con las áreas naturales y rurales del Distrito, el Sistema contempla una serie de corredores y conectores ecológicos (**Grupo 3 del Sistema de Espacios Abiertos**) que, en algún caso, cuando se trata de los que atraviesan la ciudad, conectan e integran a todos esos espacios de la escala urbana con los del exterior. Como se comenta, muchos de estos corredores estarían conformados por ríos que transcurren por el interior de la ciudad, como son el río Curundú, el Matasnillo, el río Abajo, el Matías Hernández, Juan Díaz o el Tocumen. También se contemplan como tales los ríos que pasarían por las áreas de expansión del Este, como son el Cabra, Tataré y Pacora.

Finalmente, el Sistema Urbano se plantea de manera que su interacción con los espacios naturales del distrito sea lo más respetuosa posible, de manera que se define bien claramente el límite que no debe ser rebasado para que las afecciones al medio sean las mínimas. No obstante, la intención del Modelo Territorial es que ese Sistema de Áreas Protegidas (**Grupo 1 del Sistema de Espacios Abiertos**) sea más accesible y disfrutable de lo que lo es en la actualidad.

2.1.4 La franja de transición rururbana

La franja de transición presenta un ancho de promedio de unos 500 metros, con oscilaciones entre los 100 metros y los 2 Km, dependiendo de las características urbanas y morfológicas consideradas en su confección; se considera una zona donde se pretende contener el crecimiento de la huella urbana, generando zonas de transición y amortiguamiento, para conservar la estructura ecológica principal y el mejorar la calidad de vida de los panameños.

Además, en cercanía con el suelo urbano consolidado, la franja rescata elementos como cuerpos de agua a partir de intervenciones de espacio público, que mejoren la movilidad activa en sentido norte sur. Par ello se han definido diversas estrategias. (ver MTC, Tomo 4)

En definitiva, se trata de identificar una franja de contacto con la zona urbana que también tiene contacto con la zona rural y donde se mezclan ambos usos. Se aspira a que esta franja tenga un gradiente de usos donde el uso urbano sea predominante en la zona de contacto con el límite urbano 2030 y más rural en la zona de contacto con el espacio rural.

La zona denominada como franja rururbana, se aborda como un buffer de transición o amortiguamiento, entre el límite urbano y los usos propuestos al exterior de la mancha urbana (suelo rural y red de espacios abiertos). Las

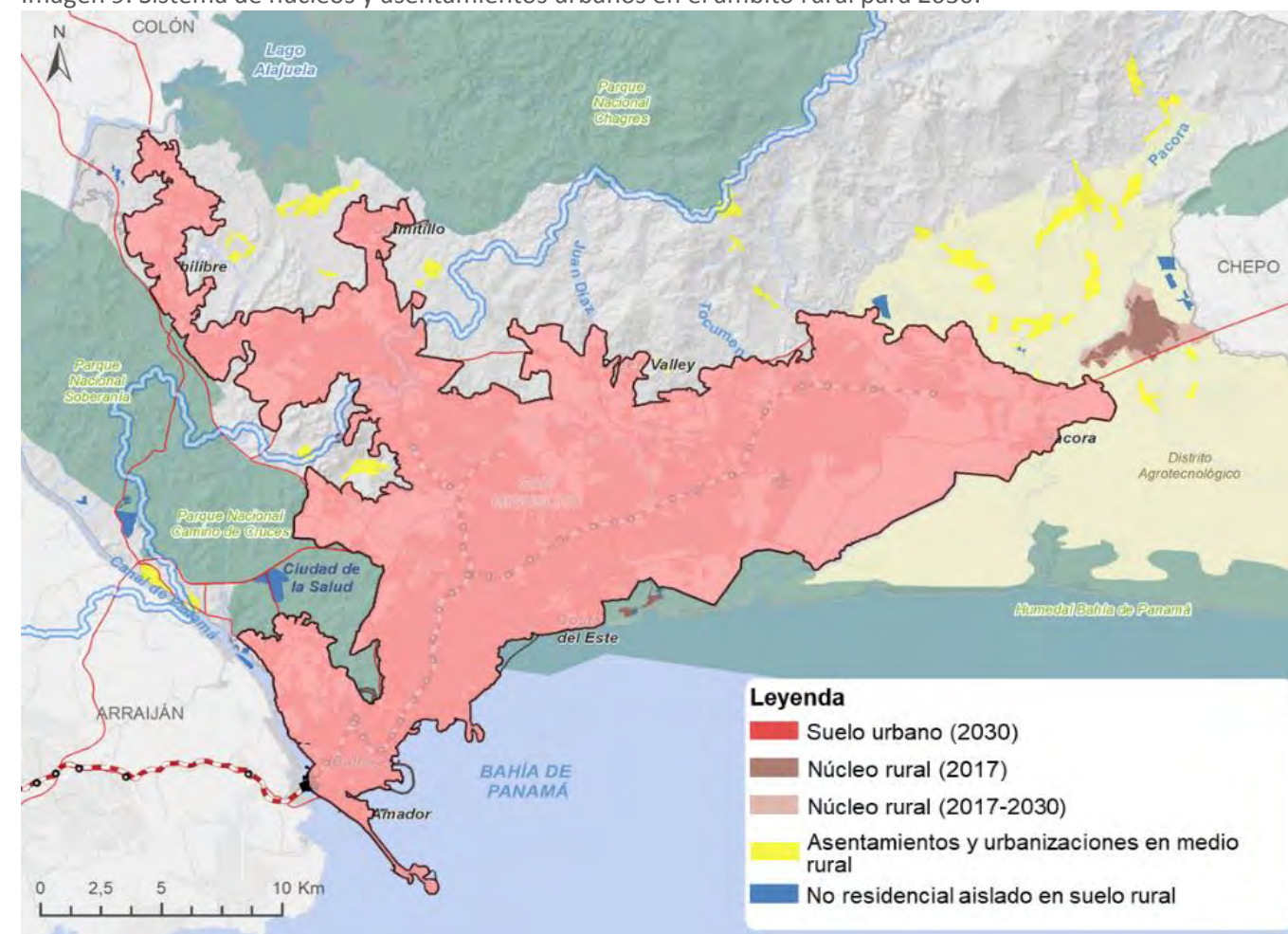
⁴ Zonas homogéneas: ZH01-San Felipe, El Chorrillo, Santa Ana, Calidonia, Curundú. ZH02- Betania, San Francisco y Bella Vista. ZH03- Parque Lefevre, Pueblo Nuevo y Río Abajo. ZH04- Juan Díaz. ZH05- Pedregal, Las Cumbres y Ernesto Córdoba. ZH06-

variables para la parametrización y construcción de dicha franja consisten en la densidad poblacional y los grados de avance de antropización.

2.1.5 Asentamientos en suelo rural

Se contempla que cerca del 8% del total de suelo urbanizado del Distrito en el MTC se ubica en suelo rural y se distinguen tres categorías: (B) Usos no residenciales aislados en suelo rural, (C) núcleos rurales y (D) Asentamientos y urbanizaciones en suelo rural. Como criterio general para definir estos asentamientos humanos en el territorio rural sería: (i) tienen poca densidad de población, (ii) su principal actividad es el sector primario, (iii) disponen de pocos equipamientos básicos (salud, educación y religión). Con relación a su localización en el Distrito, se encuentran principalmente en las zonas homogéneas⁴ ZH10, ZH06, ZH09, ZH11 y ZH08, como se observa en la siguiente imagen.

Imagen 9. Sistema de núcleos y asentamientos urbanos en el ámbito rural para 2030.



Fuente: Elaboración propia, 2019

Ancón. ZH07: Tocumen y Las Mañanitas. ZH08- 24 de Diciembre. ZH09- Chilibre y Alcalde Díaz. ZH10- Pacora, San Martín y Las Garzas. ZH11- Caimitillo. ZH12- Don Bosco.

2.1.5.1 Núcleo rural

Se trata de los centros de población de pequeña extensión, ubicados en el medio rural, de baja densidad y dedicados principalmente a actividades económicas propias del sector agropecuario, ligados a las características físicas y los recursos naturales de su entorno próximo. Este grupo urbano representaría un 2% de la superficie total urbanizada del Distrito y se estima que tendría una población de 17,669 habitantes con una densidad bruta de 23 habitantes por hectárea para 2030.

En el caso del Distrito, encontramos un único núcleo rural que en el MTC tendría entidad como tal por su principal actividad económica y porque se encuentra separado de la huella continua de la Ciudad de Panamá. Existiría pues, el núcleo rural de Paso Blanco, en el Corregimiento de Las Garzas. Su crecimiento queda limitado por el Río Pacora del lado este, por la carretera Panamericana del lado sur y por la zona de equipamientos penitenciarios de la Joya al Oeste. Además, se considera que frente a 2017, este núcleo tendría un crecimiento siendo que el perímetro urbano de 2017 se expandiría en forma de corona en el 2030.

Figura 26. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural

Paso Blanco, núcleo rural de Las Garzas: equipamientos básicos y trama urbana de muy baja densidad.



Fuente: Google Earth 2018 (imágenes extraídas en enero 2019).

2.1.5.2 Asentamientos y urbanizaciones en suelo rural

Se trata de conjuntos de pocas edificaciones de muy baja densidad, en su mayoría viviendas, situadas en suelo rural o en áreas de alto valor ambiental. En general, este tipo de asentamiento no se ubica en vías principales, exceptuando las áreas revertidas de Paraíso o Pedro Miguel. Estos dos casos deben su origen al funcionamiento del Canal. Mientras que el resto de los asentamientos, se asocia normalmente su origen a áreas de cultivo o naves avícolas. Un ejemplo de este tipo de asentamientos lo encontramos con el asentamiento de Buena Vista y su relación con los galpones del Grupo Melo (grande productor avícola) en Cerro Azul (Corregimiento 24 de Diciembre).

Este tipo de asentamientos de carácter residencial ocupan un 5% de la superficie urbanizada de todo el Distrito y cuentan normalmente con ciertos servicios mínimos como serían: iglesias, escuelas rurales y pequeñas tiendas de abasto para satisfacer las necesidades mínimas de la población. Con relación a su localización, se ubican en vías locales en los Corregimientos de Ancón, Chilibre, Caimitillo, 24 de Diciembre, San Martín y Pacora.

Figura 27. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural

Asentamientos y urbanizaciones en suelo rural: Paraíso, área revertida.



Fuente: Google Earth 2018 (imágenes extraídas en enero 2019).

2.1.5.3 Usos no residenciales aislados en suelo rural

En esta categoría se incluyen grandes equipamientos e instalaciones de servicio, principalmente instalaciones de tipo turístico y/o deportivo, que se sitúan de forma aislada y alejadas del entorno urbano. Representan un 1% de la superficie total urbanizada del Distrito (398.4 ha).

Dentro del grupo de equipamientos a nivel nacional encontramos: La Ciudad de la Salud y Merca Panamá (dentro del Parque Nacional Camino de Cruces), las instalaciones de SENAFRONT o de la Policía Nacional y las instalaciones relacionadas con las esclusas de Miraflores y Pedro Miguel para la operación del Canal de Panamá, todos ellos situados en el Corregimiento de Ancón; y Los centros penitenciarios de La Joya y La Gran Joya en el Corregimiento de Las Garzas. Finalmente, están en este grupo el tipo de instalaciones asociadas a desarrollos de tipo turístico o clubes deportivos como serían: El Radisson Summit Resort & Golf (Ancón) o la Hacienda Country Club de Pacora.

Como recomendación, los grandes complejos de equipamientos como son los centros penitenciarios, los centros de salud y hospitales o mercados de abastos, entre otros mencionados en este apartado, deberían estar en suelo urbano y no en suelo rural, facilitando así, el acceso a la ciudadanía con transporte público y respetando el carácter rural del entorno. Además, ubicar equipamientos públicos en zona no urbanizadas puede detonar el desarrollo en su entorno, cuando la vocación de estos lugares no tiene carácter urbano.

Figura 28. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural



Fuente: (1) ciudadfcc.com (2) laestrella.com.pa (3) nl.viamichelin.be (imágenes extraídas en enero 2019).

2.2 Sistema de espacios abiertos (SEA) a 2030

El Sistema de Espacios Abiertos, constituye el sistema respiratorio de la ciudad, donde los **“espacios abiertos”** son las áreas exteriores, generalmente de propiedad pública, que son de acceso libre para la ciudadanía, y que tienen múltiples funciones, destacando ambientales, estéticas y sociales; en especial, las áreas verdes aminoran la contaminación ambiental, embellecen la ciudad y su entorno, sirven de hogar a especies de animales y plantas, y mitigan los efectos del cambio climático.

Se proponen dos escalas de gestión del territorio, así como la conectividad ecológica en mesoescala o escala intermedia.



Las **Áreas Protegidas**, se refiere a las “áreas naturales protegidas”, de carácter nacional, municipal y/o privada, que generalmente superan los límites administrativos del distrito, y que tiene una función ecológica y paisajística, en especial, producción del agua, fijación de CO₂, y biodiversidad; también proveen servicios ambientales como el control de la temperatura, mejora de la calidad del aire, control de inundaciones, ahorro de energía, control de ruidos, entre otros.

En las áreas protegidas, se preserva la biodiversidad, las especies en peligro de extinción y/o presentan servicios ecosistémicos. Las áreas naturales son espacios abiertos, pero su uso es más limitado en comparación con los parques urbanos, que además

de sus funciones ecológicas, pueden tener un rol estético y funcional, ya que contribuyen a generar un paisaje social único que conforma la identidad de la ciudad.

Las **áreas verdes y espacio público urbano**, incluye los parques y plazas, que funcionan como las “salas de estar” de una ciudad, donde los ciudadanos se reúnen para encontrarse, interactuar, pasear o participar en deportes, entre otras posibles actividades. Junto con las aceras, calles y paseos, las plazas y parques constituyen la “infraestructura social”. Son los espacios que alojan y permiten la vida pública. Sin estos espacios, la ciudad se reduce a una aglomeración de edificios donde los ciudadanos solo se encuentran para trabajar o vivir su vida privada, y donde la ciudad prácticamente no existe como espacio social.

2.2.1 Visión del Sistema de Espacios Abiertos a 2030

Se crea un sistema de espacios abiertos, de gestión compartida, integrado, equitativo, resiliente e incluyente, que sea representativo de la biodiversidad de Panamá, mediante la conectividad entre espacios regionales y urbanos, en especial, la conexión de corredores fluviales, y que provea salud, bienestar y riqueza a los panameños.

2.2.2 Objetivos

Para alcanzar la visión se define un conjunto de objetivos específicos que se buscará englobar dentro del Sistema de Espacios Abiertos, con miras a la alineación entre el sistema y los programas y proyectos que conformarán el Programa de Inversiones del Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a nivel local. En este sentido, con la finalidad de enlazar las distintas visiones e instrumentos orientados hacia el distrito, se presentan los objetivos específicos del Modelo Territorial, enlazados con los Ejes y Objetivos planteados dentro del Plan Estratégico Distrital.

EJE ESTRATÉGICO AMBIENTAL. Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático

• OBJETIVO ESTRATÉGICO. Conservar las áreas naturales protegidas del distrito de Panamá

Objetivos específicos:

- Ocupar de manera ordenada y planificada las áreas baldías de la ciudad

• OBJETIVO ESTRATÉGICO. Conservar las áreas naturales protegidas del distrito de Panamá

Objetivos específicos:

- Establecer un sistema biodiverso que incluya la riqueza y singularidad de Panamá
- Conectar las áreas protegidas, y las áreas naturales y urbanas mediante corredores ecológicos fluviales
- Establecer cinturones verdes y áreas de transición para amortiguar los efectos del crecimiento urbano sobre los ecosistemas naturales
- Conseguir recursos económicos y el patrocinio privado para la conservación de las áreas verdes

• OBJETIVO ESTRATÉGICO. Proteger y fomentar la reforestación de las cuencas distritales

Objetivos específicos:

- Promover la planificación y gestión del SEA con enfoque de cuencas hidrográficas: azul y verde
- Conseguir un sistema con un enfoque global, desde el Corredor Biológico Mesoamericano, las áreas naturales regionales hasta los parques vecinales y plazas, y desde lo local, en la conservación desde los espacios pequeños hacia los más grandes

• OBJETIVO ESTRATÉGICO. Preservar los ecosistemas y la cobertura boscosa de los ríos del distrito

Objetivos específicos:

- Gestionar un sistema que maximicen los servicios ecosistémicos

• OBJETIVO ESTRATÉGICO. Incidir en la reducción de contaminantes y en la mejora de la calidad ambiental

Objetivos específicos:

- Mejorar la resiliencia urbana mediante espacios abiertos que respeten las áreas de amenazas
- Mitigar la emisión de GEI y crear espacios para la adaptación al cambio del clima

EJE ESTRATÉGICO ECONÓMICO. Competitividad y diversificación económica

• OBJETIVO ESTRATÉGICO. Impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio histórico, cultural y natural para un mejor aprovechamiento del distrito

Objetivos específicos:

- Promover funciones, usos recreativos y turísticos compatibles con la conservación

- Desarrollar estrategias que contribuyan a la diversificación de la economía, a través de la puesta en valor de los recursos turísticos y culturales del distrito

EJE ESTRATÉGICO URBANO. Desarrollo urbano sostenible e inclusivo

- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Generar estrategias para lograr urbanizaciones planificadas, mixtas, seguras y accesibles a la población**

Objetivos específicos:

- Mejorar la calidad de vida de los asentamientos en situación de vulnerabilidad y riesgos, de manera que estos sean compatibles con la conservación del Sistema de Espacios Abiertos (SEA)

EJE ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL. Coordinación interinstitucional y transparencia (TRANSVERAL a todo el MTC)

- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Impulsar una administración municipal transparente y eficiente**

Objetivos específicos:

- Dar seguimiento a los instrumentos de planificación y gestión de los componentes del Modelo Territorial (Sistema Urbano Futuro, Sistema de Centralidades, Sistema de Espacios Abiertos y Sistema de Movilidad y Transporte) y monitorear la evolución del sistema
- Mejorar la eficiencia y la calidad de las gestiones municipales
- Desarrollar mecanismos permanentes para la rendición de cuentas y la transparencia de las gestiones municipales del distrito

- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Mejorar la coordinación entre instituciones y ajustar las competencias en cuanto a ordenamiento territorial**

Objetivos específicos:

- Crear nuevos mecanismos entre los diferentes niveles de la administración pública que tengan como base el Plan Estratégico Distrital, el Modelo Territorial Consensuado y el Plan de Ordenamiento Territorial
- Lograr la sostenibilidad del sistema mediante una gestión compartida soportada por la cuádruple hélice: gobierno, academia, empresa y sociedad

- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Generar estrategias para fortalecer al distrito a partir de mejoras recaudatorias**

Objetivos específicos:

- Desarrollar esquemas eficientes para mejorar la recaudación de fondos del distrito
- Generar nuevos instrumentos para la gestión urbanística del distrito

- OBJETIVO ESTRATÉGICO. Fomentar el involucramiento ciudadano y la conciencia de la población para la preservación del territorio**

Objetivos específicos:

- Fomentar la participación de la sociedad civil y la ciudadanía en la toma de decisiones sobre su territorio
- Desarrollar mecanismos de rendición de cuentas que sobrevivan a los períodos electorales, a través del involucramiento y la vigilancia ciudadanas

2.2.3 Descripción del Sistema de Espacios Abiertos a 2030

En el año 2030 se considera una estructura de Espacios Abiertos del Distrito de Panamá.

- El nivel “macro”** o estructurante, en el cual se incluye el **Grupo 1- Sistema de Áreas Protegidas**, así como otras unidades de ordenamiento territorial que abarcan grandes extensiones del territorio del Distrito Panamá tendentes a mejorar la calidad ambiental y proteger los recursos naturales.
- El nivel “micro”**, que incluye el **Grupo 2- Sistema Urbano de Áreas Verdes y Espacio Público** a ser desarrollados dentro de la “huella urbana” de la ciudad. Aquí se incluyen: los parques en sus diferentes escalas y tamaños (Parque distrital, Parques Urbanos y Parques Vecinales), las plazas o nodos urbanos, las servidumbres verdes o verdes viales y el Proyecto de la Cinta Costera en todas sus etapas.
- El conjunto de corredores y conectores ecológicos que integran a todos los espacios macro y micro anteriores, bajo la clase de **Grupo 3- Conectores Ecológicos y Corredores Urbanos**.

En cuanto al **nivel “macro” o estructurante**, en el cual se incluye el **Grupo 1- Sistema de Áreas Protegidas**, se consideran las declaradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), mediante la Resolución de Junta Directiva 022-92, y posteriormente, con la Ley 41 de 1 de julio de 1998, es decir, las áreas protegidas, que son espacios geográficos terrestres, costeros y marinos, declarados legalmente para la administración, manejo especial y protección del ambiente y de los recursos naturales según el SINAP. En el MTC-2030 se incluyen además de las existentes: Parque Nacional Chagres, Parque Nacional Soberanía, Parque Nacional Camino De Cruces, y Monumento Natural Parque Metropolitano, se detecta la necesidad de ampliar la protección de estas zonas para la preservación de las cuencas, la conectividad ecológica, y como elementos de contención al crecimiento urbano en algunas zonas del distrito, considerando, la **redelimitación del AP Humedal de Importancia Internacional y Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá para que se incluyan otros manglares y humedales costeros y una nueva AP bajo la figura de Corredor Biológico del Norte que conecte los parques existentes de Chagres y Soberanía**.

El corredor biológico se constituirá como un espacio geográfico donde se da la posibilidad de hacer manejo sostenible y las personas puedan actuar de manera que no haya efectos negativos contra la flora y la fauna del lugar¹. Así un corredor que conecte estas dos ANP permitirá la conectividad de las cinco Áreas Naturales Protegidas dentro del distrito, así como incrementar el éxito de conservación de recursos naturales y por ende contribuir al desarrollo sostenible de la región.

Adicionalmente, se considera la planificación de las Áreas de Responsabilidad Ambiental de La ACP; La gestión de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) se establece en el Título XIV de la Constitución de la República de Panamá, la Ley No.19 del 11 de junio de 1997, la Ley No. 44 del 31 de agosto de 1999 y el Acuerdo 116 de la Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá.

En el MTC del **Grupo 2- Sistema Urbano de Áreas Verdes y Espacio Público**, se destacan la dotación de parques distritales, para que exista una distribución más equitativa de los parques distritales en el territorio, en especial, para dar cobertura a San Felipe, Santa Ana, Río Abajo, Las Cumbres, Chilibre, San Martín y Las Garzas.

- El Parque Distrital al Norte; se trata de un espacio de oportunidad, sobre una zona de laguna que tiene interés ecológico y paisajístico y puede ser explotado por el sector inmobiliario, siendo una zona de gran accesibilidad por transporte motorizado

- El Parque Distrital al Este, se trata del ensanchamiento del Pacora para un posible parque fluvial, conectado a los corredores ecológicos urbanos propuestos, siendo una zona próxima a estación de metro prevista
- La ampliación de la Cinta Costera y reconversión urbana – San Francisco y Parque Lefevre, siendo el perímetro con frente marítima parcialmente ocupada y verticalizada, sin acceso público al mar, y que se integrará en la propuesta del POT de San Francisco con la recuperación e integración del Río Matasnillo.

Además, se consideran tres parques de nivel urbano, con superficie de alrededor de 10 ha cada uno, a ser localizados sobre vías principales: Panamericana y Calle Oeste o Villalobos, que se localizarán en áreas de oportunidad, con aspectos de ubicación importantes (próximas a estaciones de metro o de la costa), para que sea más atractivo a la iniciativa privada, mientras que genere nuevas áreas de parques urbanas a la municipalidad.

- Parque Urbano Ciudad Radial y Juan Díaz, ubicado próximo a la Estación de METRO de San Antonio, con la posibilidad de ampliación de la densidad de población y construcción cercana a la estación de metro (Transport Oriented Development) con el incentivo de la relocalización de las industrias en zona industrial e instrumentos de recuperación de plusvalía para usos compatibles (vivienda y terciario) e instalación de infraestructuras urbanas y parques urbanos; así como la recuperación y descontaminación del río y ampliación de áreas verdes calificadas
- Parque Lefevre, que cruza el Corredor Sur, con la posibilidad de reestructuración de vial, la posibilidad de reconversión de los terrenos privados para densificación con instrumentos de recuperación de plusvalía para construcción en nuevas áreas para el mercado inmobiliario y creación de parque urbano cualificado

Finalmente, el espacio verde recreativo más común y distribuido es el parque vecinal, que tiende a predominar en la ciudad sobre las otras tipologías. Es importante, sin embargo, que se provea arborización también en las aceras y vías (servidumbres verdes), donde es menos frecuente, y donde puede contribuir con un entorno peatonal más cómodo, un aire más limpio y una ciudad más hermosa. Los parques fluviales (a lo largo de los ríos) se pueden sumar a estos espacios en los sitios donde existe este potencial.

La demanda estimada para los Parques Vecinales sería de al menos uno en cada una de las Zonas Homogéneas que presentan déficit, para un total de, al menos, once (11) parques. Se pueden localizar en vías secundarias o locales, preferiblemente cercanas a otros equipamientos urbanos, y tendrían una superficie no mayor de media hectárea (5.000 m²).

Los criterios para la implantación de los Parques Vecinales deben ser traducidos a una normativa municipal, que establezca reglas más claras para su instalación, manteniendo y gestión:

- Nuevas parcelaciones deben contar con un sistema jerárquico de viales claro y conectados, evitando manzanas sin conexión y con dimensiones desproporcionales, que dificultan los desplazamientos activos
- Las áreas destinadas a parques deben contener mobiliario e infraestructura urbana adecuada
- Los criterios de usos dentro del parque vecinal deben obedecer un Plan Municipal de Parques Vecinales, que define, preferentemente, de forma participativa, que actividades debe ofrecer el parque vecinal (siempre llevando en consideración los parques vecinos y la oferta ya existente).

En el MTC del Grupo 3- Conectores Ecológicos y Corredores Urbanos se constituyen como un conjunto de tránsitos naturales que permiten la conectividad de los paisajes y además garantizan la preservación de la biodiversidad. Se destacan:

- 1 **Corredores ecológicos; Se trata de áreas de conexión y transición entre Áreas Protegidas:** a) los espacios del SEA GRUPO 1. Sistema de Áreas Protegidas; en ellas se destacan algunas zonas de amortiguamiento entre Áreas Protegidas y corredores ecológicos y anillo verde; b) Entre los espacios del SEA GRUPO 1. Sistema de Áreas Protegidas con los espacios del SEA GRUPO 2. Sistema Urbano De Áreas Verdes y Espacio Público, destacando corredores fluviales de los principales los ríos y arroyos que conectan las Áreas Protegidas con las áreas urbanas. Se proponen los siguientes:

- Corredor Biológico entre el PN Chagres y el PN de Soberanía;
- El Anillo Verde de la Zona Norte
- Los parques fluviales como corredores ecológicos entre el Grupo 1 y Grupo 2 del SEA;

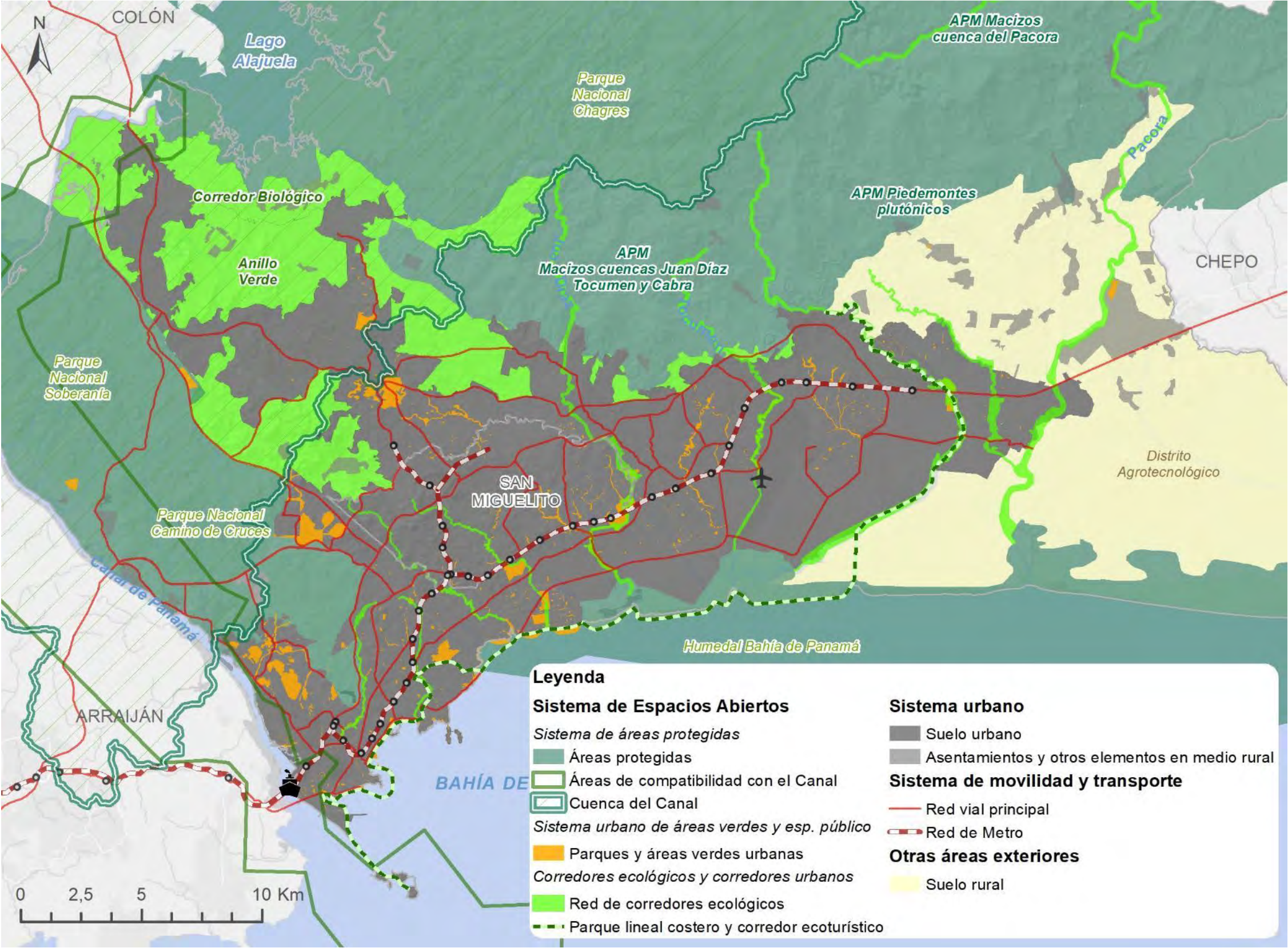
Entre los principales cauces involucrados en esta actuación son ríos que se encuentran parcialmente intervenidos, es decir, que todavía presentan unas características naturales, al menos en su tramo medio, **destacando los ríos de este a oeste, Pacora, Cabra, Tocumen, y Juan Díaz.** Sus funciones son:

- Permitir la conectividad de la flora y fauna
- Mejorar la producción de agua
- Controlar la expansión urbana
- Considerar sendas verdes y áreas de conexión para el uso y disfrute público
- Proponer una zona de amortiguamiento para minimizar los impactos hacia las Áreas Protegidas
- Mejorar la conservación ambiental de los espacios

- 2 **Corredores verdes urbanos. Se consideran áreas que conectan áreas verdes y espacios públicos de la ciudad** mediante ciclovías, parques lineales, ejes cívicos y calles completas, entre otros. Entre las funciones destacan:
 - Permitir la libre circulación de los ciudadanos entre áreas verdes y espacios públicos mediante bicisendas y aceras que permitan la movilidad no motorizada
 - Crear circuitos de valor de los principales parques, museos y espacios públicos de Panamá
 - Proponer espacios abiertos integrados
 - Mejorar el acceso a parques y espacios públicos

Los ríos que transcurren por su traza urbana y que están altamente intervenidos son: Matasnillo, el Río Abajo, el Río Matías Hernández y el Río Juan Díaz en su tramo urbano.

Imagen 10. Clasificación de detalle del Sistema de ocupación urbana a 2030



Fuente: Elaboración propia

2.3 Sistema de centralidades y relaciones funcionales a 2030

En la actualidad, el Distrito de Panamá, presenta una distribución de usos de suelo centralizada y focalizada principalmente en el Centro Tradicional en cuanto empleo, provisión de servicios, equipamientos especializados y espacios públicos. Este **esquema monocéntrico**, ha propiciado una gran disparidad para la ciudad, pues no corresponde necesariamente con la ubicación y grueso de la población.

Así también, las necesidades de movilidad, accesibilidad y transporte se hacen notables sobre una ciudad que ha crecido históricamente de forma lineal (este-oeste), con una limitada comunicación transversal (sur-norte) y una red de transporte masivo-metro que no atiende a las zonas más alejadas (norte y este), de tipo “monofuncional residencial”. Esto representa para el Distrito, grandes desplazamientos desde la periferia y hacia el centro, que hoy en día, reflejan problemas de saturación de las vías de comunicación, mayores tiempos de traslado, menor productividad y un mayor impacto en la dinámica económica de la ciudad y sus habitantes.

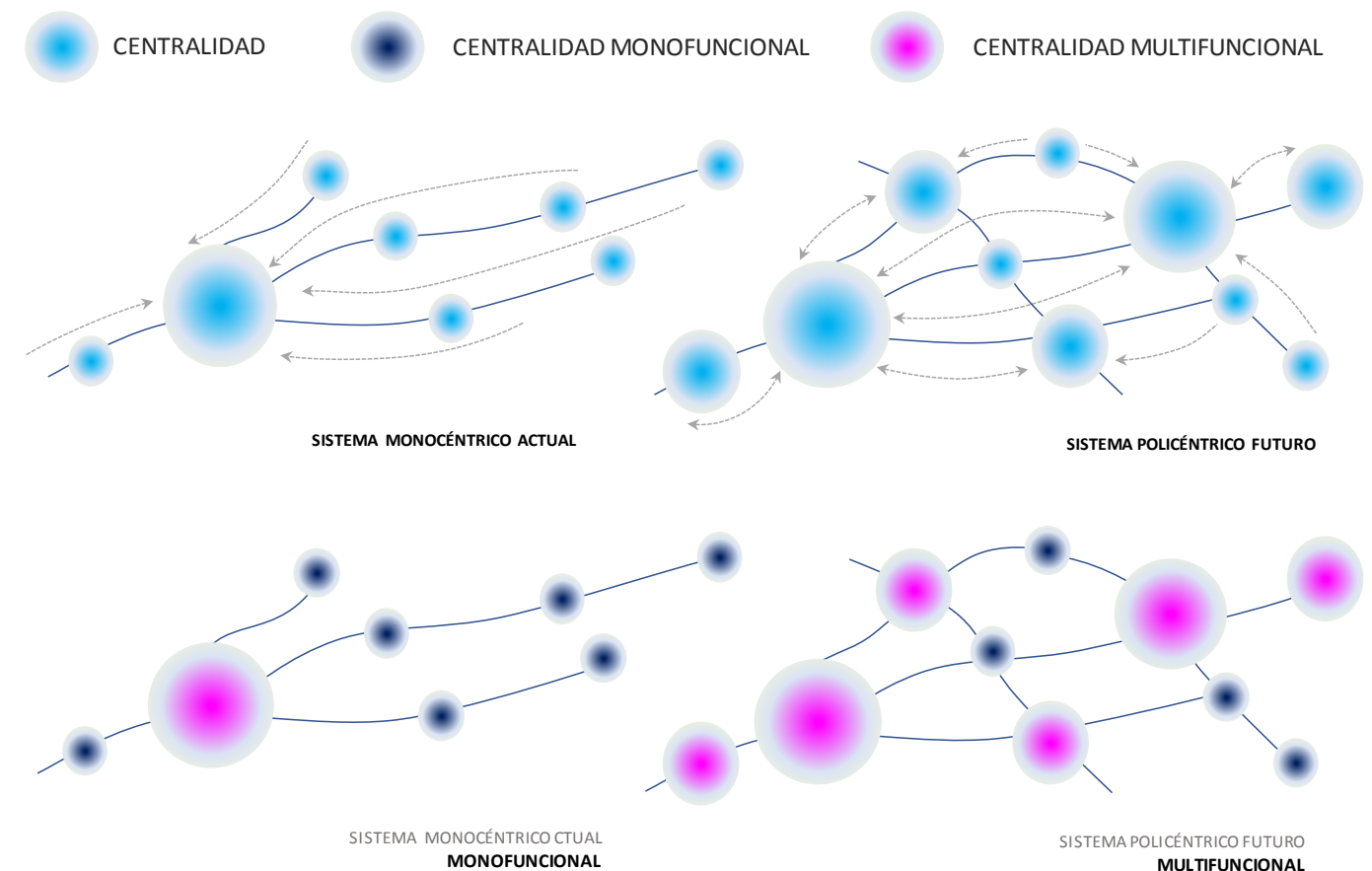
El avance desequilibrado y en algunos casos poco planificado, ha generado un “crecimiento territorial desarticulado y/o fragmentado” entre el poniente (como principal centro económico) y el oriente (como áreas menos provistas de los servicios básicos). Por lo tanto, se hace indispensable definir un modelo territorial futuro que parta del esquema actual: centralizado económicamente, expansivo poblacionalmente y acotado por la baja extensión de sus diversas redes de infraestructura urbana, transporte y comunicación.

Por lo anterior, se ha definido un Sistema de Centralidades para el Distrito de Panamá a 2030, que establece la visión de generar un **“modelo policéntrico” que parta del sistema territorial actual, e identifique las posibles centralidades urbanas y ejes de conexión**, que permitirían construir a futuro una ciudad compacta, articulada y ordenada en un modelo de visión futura para los panameños.

Este sistema de **modelo policéntrico y de carácter multifuncional será el esquema a seguir para balancear la distribución de equipamientos, empleo y ubicación de la población en la ciudad**, generando una reducción de los flujos de bienes y personas; en otras palabras, se trata de generar espacios urbanos más compactos, densos y autosuficientes, pero con relaciones sólidas que reduzcan las necesidades de desplazamientos y permeen los beneficios hacia todas las zonas homogéneas de la ciudad.

Finalmente, para que exista una relación entre centralidades, es necesario establecer un sistema donde los centros trabajen como pesos que equilibren y eviten la desigualdad económica en las distintas áreas del Distrito, acrecentando sus funciones, consolidando su vocación y haciéndolas suficientemente atractivas para evitar los grandes movimientos pendulares. Cabe mencionar que las relaciones funcionales del sistema de centralidades deberán basarse principalmente en su red de transporte masivo, como elemento de primera importancia en la articulación de la ciudad.

Figura 29. Esquema conceptual de un sistema de centralidades: sistema funcional actual (monocéntrico y monofuncional) a un sistema funcional futuro (policéntrico-multifuncional)



Fuente: Elaboración Propia

2.3.1 Visión del Sistema de Centralidades

Establecer un nuevo modelo policéntrico y multifuncional, basado en un sistema de centralidades que determine nuevos centros potenciales, fortalezca aquellos con mayores niveles de consolidación e identifique ejes de conexión, que permitan pasar de un modelo monocéntrico a un modelo policéntrico de ciudad; así también, donde la actual oferta centralizada de empleo, equipamiento, servicios y espacios públicos al oeste del Distrito, reduzca su disparidad y brecha de acceso a las zonas históricamente más desprovistas de los servicios básicos (norte y este); todo ello, con la finalidad de mejorar el funcionamiento territorial y urbano, la calidad de vida de la población y la visión a futuro de una ciudad sostenible, equilibrada, articulada y ordenada para el Distrito de Panamá.

2.3.2 Objetivos

Para alcanzar la visión se define un conjunto de objetivos específicos que se buscará englobar dentro del Sistema de Centralidades, con miras a la alineación entre el sistema y los programas y proyectos que conformarán el Programa de Inversiones del Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a nivel local. En este sentido, con la finalidad de enlazar las distintas visiones e instrumentos orientados hacia el distrito, se presentan los objetivos específicos del Modelo Territorial, enlazados con los Ejes y Objetivos planteados dentro del Plan Estratégico Distrital.

EJE ESTRATÉGICO ECONÓMICO. Competitividad y diversificación económica

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Dotar al distrito de infraestructura logística eficiente**

Objetivos específicos:

- Integrar las centralidades a nuevos proyectos de infraestructura logística (parques, puerto y aeropuerto) y/o grandes equipamientos

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Desarrollar estrategias que permitan la diversificación de la economía**

Objetivos específicos:

- Generar nuevos polos de desarrollo que apunten a la diversificación económica mediante la tecnificación e innovación del sector primario

EJE ESTRATÉGICO MOVILIDAD. Movilidad incluyente y eficiente

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Integrar el sistema de transporte público con los centros urbanos**

Objetivos específicos:

- Alinear las centralidades a los nuevos proyectos de infraestructura vial, en especial, corredor norte, sur, y vía transístmica, y reforzando la conectividad en sentido trasversal (norte y sur)
- Vincular las centralidades a la línea de metro 1 y 2

EJE ESTRATÉGICO URBANO. Desarrollo urbano sostenible e inclusivo

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Impulsar la utilización de suelo intraurbano baldío para lograr una mejor integración del sistema urbano del distrito**

Objetivos específicos:

- Asociar las centralidades a zonas con potencial para la reconversión de suelo o regeneración de vacante
- Ocupar de manera ordenada y planificada las áreas baldías de la ciudad

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Generar estrategias para lograr urbanizaciones planificadas, mixtas, seguras y accesibles a la población**

Objetivos específicos:

- Romper la dependencia del Distrito con la zona centro-oeste, considerando todas las áreas alejadas del centro, a través del desarrollo de un modelo policéntrico
- Establecer niveles de función de centralidades (consolidación, fortalecimiento y nueva creación) que enfoque los esfuerzos del sector público y privado, a aquellas con mayor potencial

EJE ESTRATÉGICO EQUIPAMIENTOS. Calidad de vida: Sistema de Espacios Abiertos y Equipamientos

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Impulsar la utilización de suelo intraurbano baldío para lograr una mejor integración del sistema urbano del distrito**

Objetivos específicos:

- Integrar las centralidades al sistema de espacios abiertos (SEA), fortaleciendo zonas con potencial de ampliar oferta de actividades de ocio, recreación y esparcimiento

EJE ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL. Coordinación interinstitucional y transparencia (TRANSVERAL a todo el MTC)

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Impulsar una administración municipal transparente y eficiente**

Objetivos específicos:

- Dar seguimiento a los instrumentos de planificación y gestión de los componentes del Modelo Territorial (Sistema Urbano Futuro, Sistema de Centralidades, Sistema de Espacios Abiertos y Sistema de Movilidad y Transporte) y monitorear la evolución del sistema
- Mejorar la eficiencia y la calidad de las gestiones municipales
- Desarrollar mecanismos permanentes para la rendición de cuentas y la transparencia de las gestiones municipales del distrito

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Mejorar la coordinación entre instituciones y ajustar las competencias en cuanto a ordenamiento territorial**

Objetivos específicos:

- Crear nuevos mecanismos entre los diferentes niveles de la administración pública que tengan como base el Plan Estratégico Distrital, el Modelo Territorial Consensuado y el Plan de Ordenamiento Territorial
- Lograr la sostenibilidad del sistema mediante una gestión compartida soportada por la cuádruple hélice: gobierno, academia, empresa y sociedad

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Generar estrategias para fortalecer al distrito a partir de mejoras recaudatorias**

Objetivos específicos:

- Desarrollar esquemas eficientes para mejorar la recaudación de fondos del distrito
- Generar nuevos instrumentos para la gestión urbanística del distrito

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Fomentar el involucramiento ciudadano y la conciencia de la población para la preservación del territorio**

Objetivos específicos:

- Fomentar la participación de la sociedad civil y la ciudadanía en la toma de decisiones sobre su territorio
- Desarrollar mecanismos de rendición de cuentas que sobrevivan a los períodos electorales, a través del involucramiento y la vigilancia ciudadanas

2.3.3 Descripción del Sistema de Centralidades y Relaciones Funcionales a 2030

Clasificación de los niveles de centralidad en el sistema

El Sistema de Centralidades del Distrito de Panamá, parte del entendimiento de los centros y subcentros como espacios funcionales que trabajan a diversas escalas y sobre el rol que guardan en la dinámica territorial de la ciudad. Estos dos conceptos son las primeras claves para el razonamiento funcional actual y proyección futura del Distrito.

Por ello, se ha elaborado una clasificación detallada del sistema de centralidades y su descripción por jerarquía y tipología, de acuerdo a la categoría de centro y subcentro en el sistema, (mayor detalle ver ANEXO 2- MTC, Tomo 4).

En resumen, el sistema se compone de 30 Centralidades

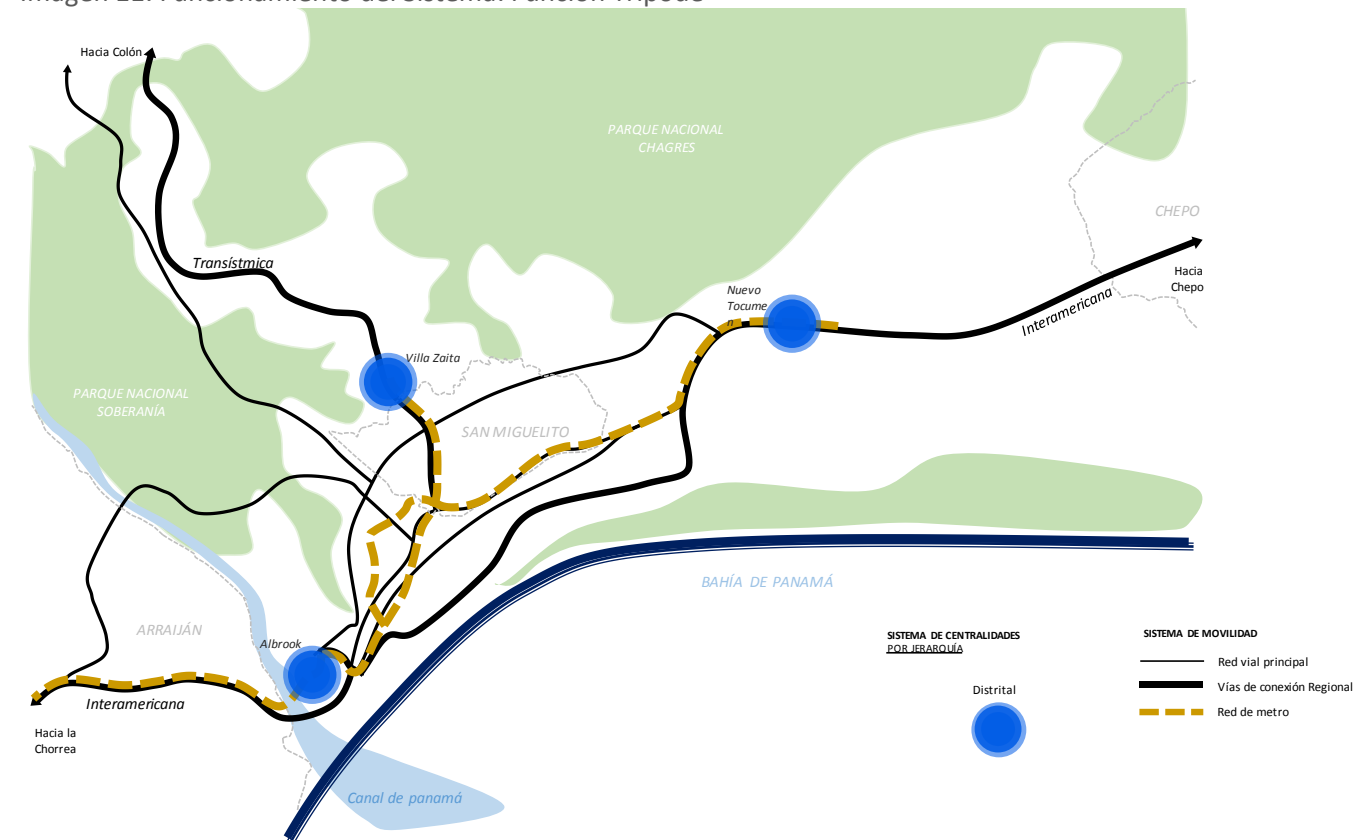
- 9 centros: 2 metropolitanos, 6 distritales y un Centro Histórico
- 21 subcentros: 7 urbanos y 14 barriales

Funcionamiento del Sistema Propuesto

En el año 2030 se prevé un modelo policéntrico de ciudad para el Distrito de Panamá, asentado en un sistema de centralidades multifuncional.

El sistema propuesto, se basa en un sistema trípode soportado en la red interamericana-transístmica como la principal línea vertebradora de la accesibilidad al Distrito. Las entradas a estas carreteras sumadas a las líneas de metro definirán puntos estratégicos de intercambio de transporte bus-metro de carácter metropolitano, es decir, **serán verdaderos Centros de Transferencia Modal (CETRAM)** que facilitarán el movimiento de pasajeros entre los sistemas de transporte masivo que allí converjan; serán la opción más viable para la accesibilidad de las zonas habitacionales más alejadas, periféricas y con recursos limitados, a las zonas empleadoras y de servicios básicos

Imagen 11. Funcionamiento del Sistema: Función Trípode



Fuente: Elaboración Propia

Estos centros que se han definido con una jerarquía Distrital y conformarán los extremos del sistema trípode, además de ser intercambiadores, tendrán una importante oferta de áreas de actividad económica, servicios complementarios, y usos mixtos como comercio, alojamiento, recreación y áreas verdes.

Los centros definidos en el sistema son Villa Zaita (Entrada norte Colon), Albrook (Entrada oeste Arraiján y La Chorrera) y Nuevo Tocumen (Entrada Chepo y Pacora). Cabe destacar que dichos centros se definen dentro del

sistema como centralidades de fortalecimiento y nueva creación, por la oportunidad que tienen de generar un verdadero equilibrio policéntrico en el territorio.

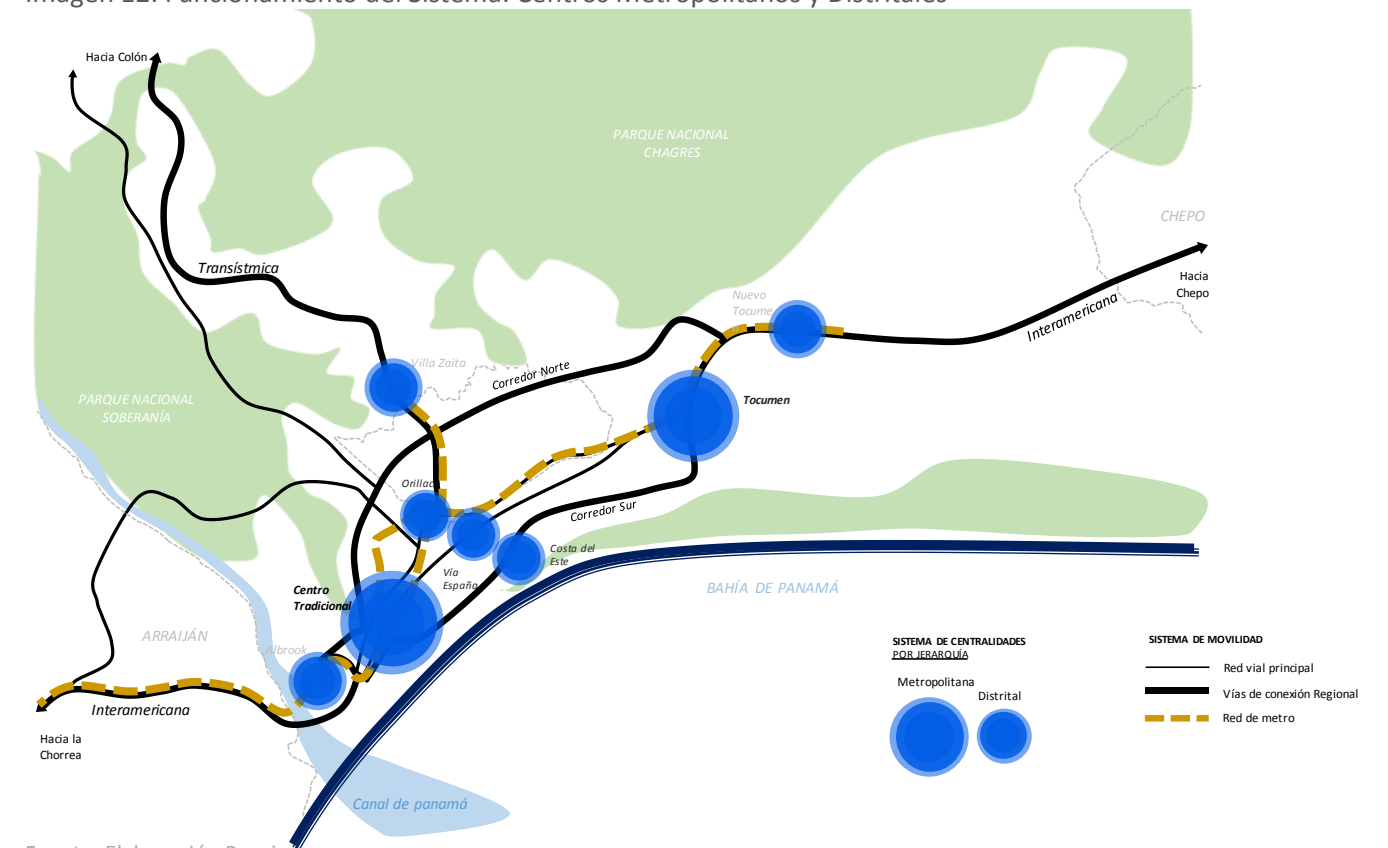
Adicional, se consideran otros **Centros cercanos a estaciones de metro**, con vocaciones especiales en actividades económicas y funciones específicas: Corozal (portuario), Amador (turístico), Pacora (agrotecnológico), Vía Centenario (salud), Ciudad del saber (educación) y el Centro histórico.

Al interior del sistema, se proponen dos grandes centros metropolitanos, que son los motores económicos de la ciudad y los que representan los servicios y equipamientos regionales:

Centro metropolitano Tradicional de Panamá. Actualmente ocupa el espacio de las zonas homogéneas 1,2 y 3, y los corregimientos de Betania, Pueblo Nuevo, San Francisco, Bellavista, Curundú y La Exposición o Calidonia. Es el centro económico de mayor potencia en términos económicos, usos mixtos asociados a viales, zonas exclusivas de alto poder adquisitivo, equipamientos, entre otros. Es el único centro en el sistema que se considera como un centro totalmente consolidado por lo que su función se mantiene igual.

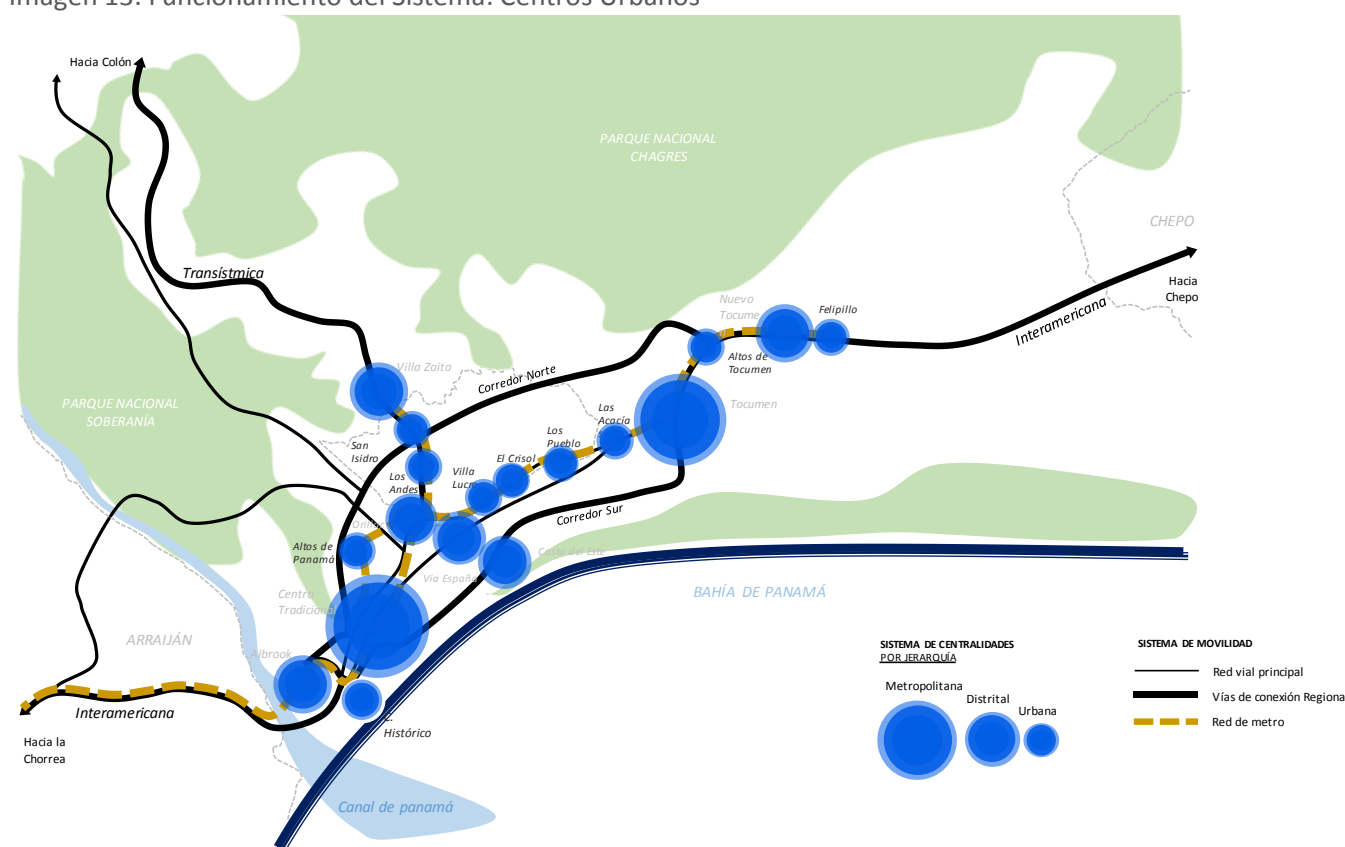
Centro metropolitano Tocumen. Aunque hoy en día no funcionan como tal, su desarrollo será consecuencia de los grandes proyectos estratégicos de carácter logístico, mixto y de importante actividad económica sobre los espacios de oportunidad y desarrollo del suelo vacante que allí existen. La dimensión de este centro ayudará a disminuir los movimientos pendulares oriente-poniente que día a día se generan. Adicional, se observan centros complementarios que se comunican en un sistema de corredores paralelos y en algunos casos transversalmente, norte, interamericana y sur, destacando la línea 2 de metro.

Imagen 12. Funcionamiento del Sistema: Centros Metropolitanos y Distritales



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 13. Funcionamiento del Sistema: Centros Urbanos



Con el modelo futuro propuesto y estructurado en un sistema jerárquico de centralidades, se puede establecer una tipología de Centros que sirvan como herramienta de decisión para direccionar esfuerzos y recursos, en proyectos que apunten a mitigar los desequilibrios territoriales e inequidades sociales en una visión conjunta de bienestar y complementariedad a los habitantes del Distrito.

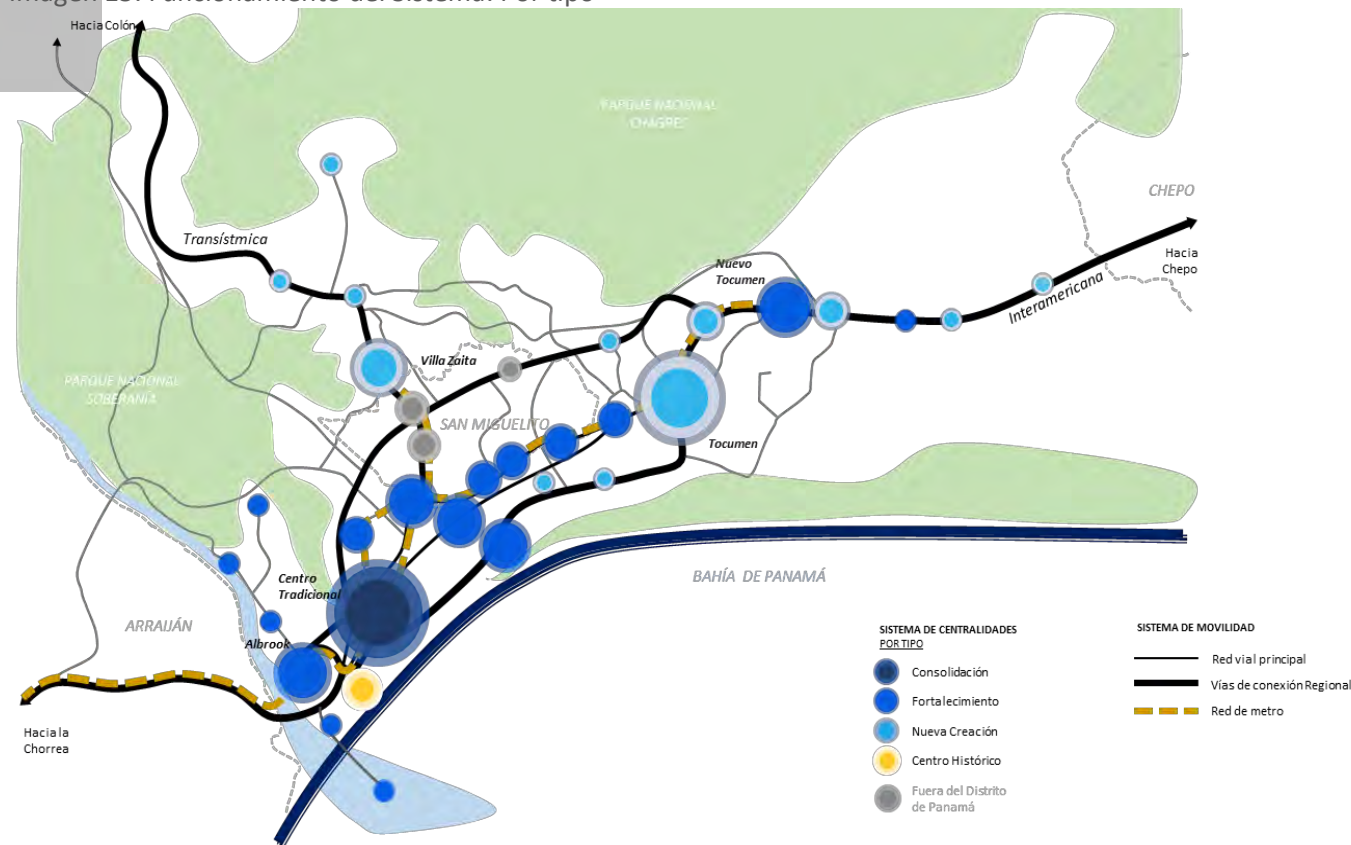
Este mapa de Panamá detalla la estructura urbana y los planes de movilidad. Las centralidades están representadas por círculos azules de diferentes tamaños, indicando su escala: Metropolitana (el más grande), Distrital, Urbana y Barrial. El sistema de movilidad se define por tres tipos de líneas: una red vial principal en negro grueso, vías de conexión regional en negro más fino y la red de metro en amarillo discontinuo. El mapa muestra la red vial principal conectando la zona metropolitana con el interior y el exterior del país, incluyendo rutas como la Transistmica y la Interamericana. Las vías de conexión regional vinculan distritos y zonas periféricas. La red de metro se muestra en desarrollo, cubriendo áreas clave como el Corredor Este y el Centro Histórico. El mapa también resalta áreas protegidas como el Parque Nacional Chagres y el Parque Nacional Soberanía, así como la Bahía de Panamá y el Canal de Panamá. Se indican direcciones hacia ciudades como Colón, Chepo y Chorrera.

Para ello, se han definido un centro consolidado (Centro Tradicional) por ser el de mayor importancia en su condición metropolitana en términos de accesibilidad, mezcla funcional, dotacional y desarrollo económico en servicios y bienes. Con estas mismas características se suma el Centro Histórico; en esta línea, los futuros esfuerzos estarán encaminados a acciones menores de redensificación, conservación, revitalización v/o renovación urbana.

Se definen también, centralidades de fortalecimiento que atiende a funciones complementarias al centro consolidado, ya sea por vocación sectorial o por multifuncionalidad en la red policéntrica; son centros en proceso de consolidación, con gran potencial de desarrollo y equilibrio territorial dotacional; estos centros tendrán la oportunidad de adherir mayor población a sus zonas. Se ubican principalmente sobre las vías Domingo Díaz, Vía España y el Corredor Sur.

Por último, los centros de nueva creación se definieron como sitios con bajo nivel de consolidación, principalmente al norte y este, o sitios que serán consecuencia de grandes proyectos estratégicos a futuro, como el Centro Tocumen que hoy día, alberga el Aeropuerto Internacional de Tocumen y cuenta con grandes suelos de oportunidad en reservas y espacios vacantes para el desarrollo sostenible de sus alrededores.

Imagen 15. Funcionamiento del Sistema: Por tipo



Fuente: Elaboración Propia

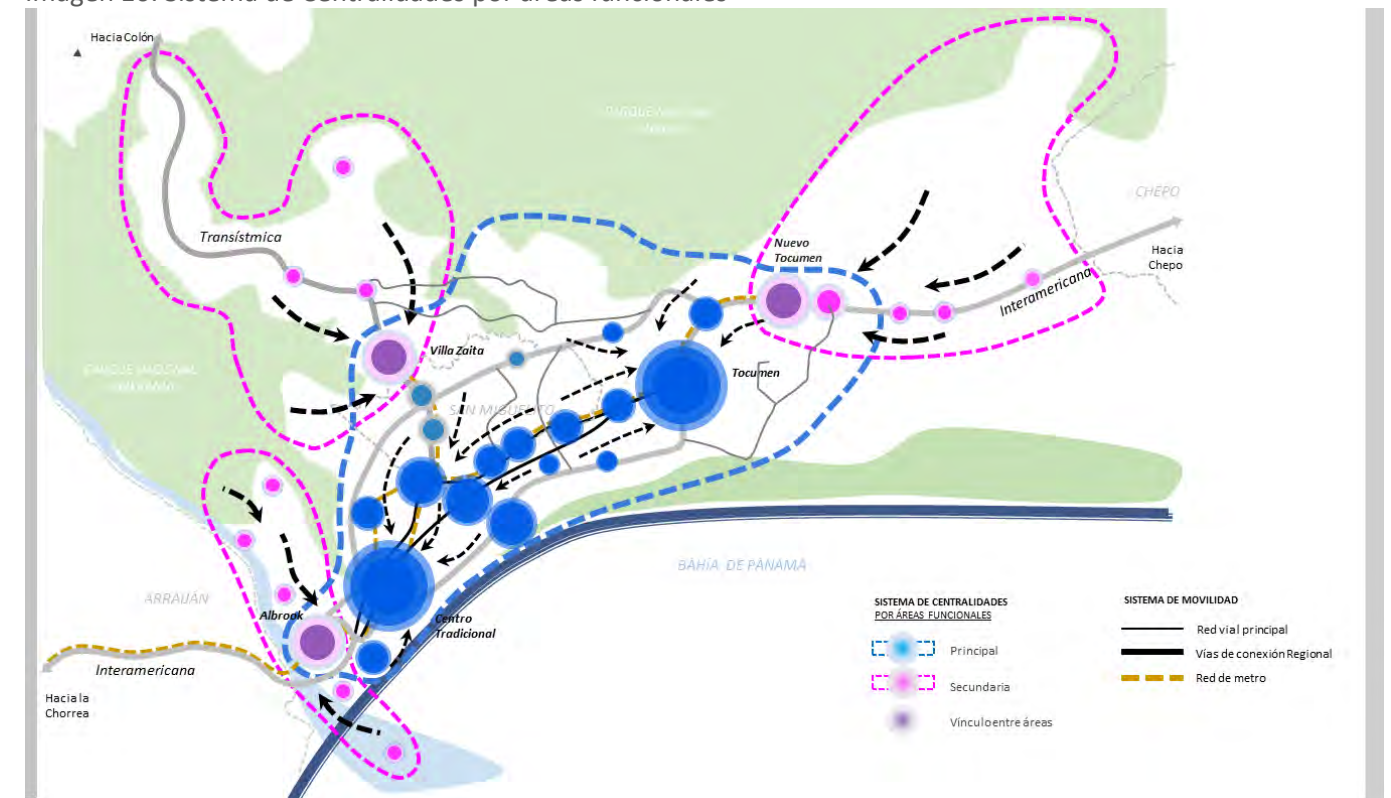
Finalmente, el modelo futuro de centralidades establece con base en los niveles de función, jerarquía y tipología de los centros, **grandes áreas funcionales interrelacionadas**, que por sus niveles de consolidación mantendrán especificidades propias de cada zona, y constituirán piezas clave para la aplicación de estrategias de equilibrio territorial a través de políticas sectoriales. Las áreas funcionales en lo particular optimizarán la oferta dotacional en equipamientos y servicios a la población en sus diferentes demarcaciones, procurando establecer un equilibrio de servicios desde los Centros Metropolitanos y Distritales hacia cada área funcional.

En el modelo, **se identifican cuatro áreas funcionales; una de nivel primario** que contiene las centralidades metropolitanas Tradicional y Tocumen, los Centros Distritales periféricos que estructura el sistema trípode y los centrales de Orillac, Vía España y Costa del Este.

Las otras tres áreas funcionales flanquean el sistema al norte, este y oeste, estas se enganchan de las centralidades Distritales exteriores de Villa Zaita, Albrook y Nuevo Tocumen respectivamente. El modelo funciona de tal manera que las centralidades menores (urbanas y barriales) más alejadas de centro consolidado, pueden tener la posibilidad de acceder a servicios, equipamientos y transporte público, sin tener que realizar grandes desplazamientos para acceder a los servicios más especializados, en otras palabras, los flujos o desplazamientos poblacionales de la periferia, recaerán en los Centros Distritales como eslabones del sistema funcional principal, dando soporte centralidades metropolitanas del Centro Tradicional y Tocumen.

Lo que antes fue un modelo monocéntrico, ahora apunta a un modelo policéntrico multifuncional de ciudad compacta, articulada, ordenada y de visión futura para Panamá.

Imagen 16. Sistema de Centralidades por áreas funcionales

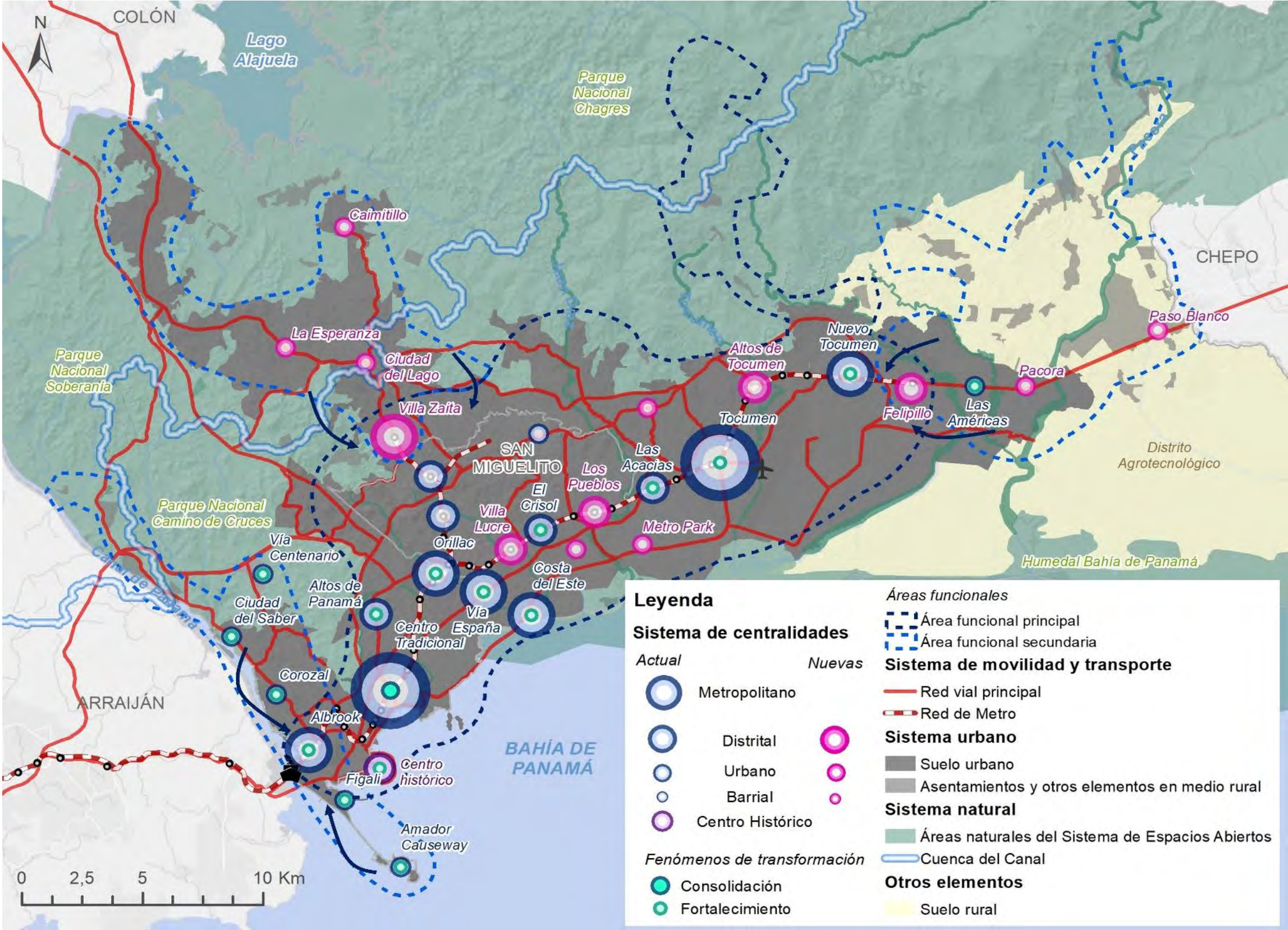


Fuente: Elaboración propia

Resumen de resultados del Modelo Futuro

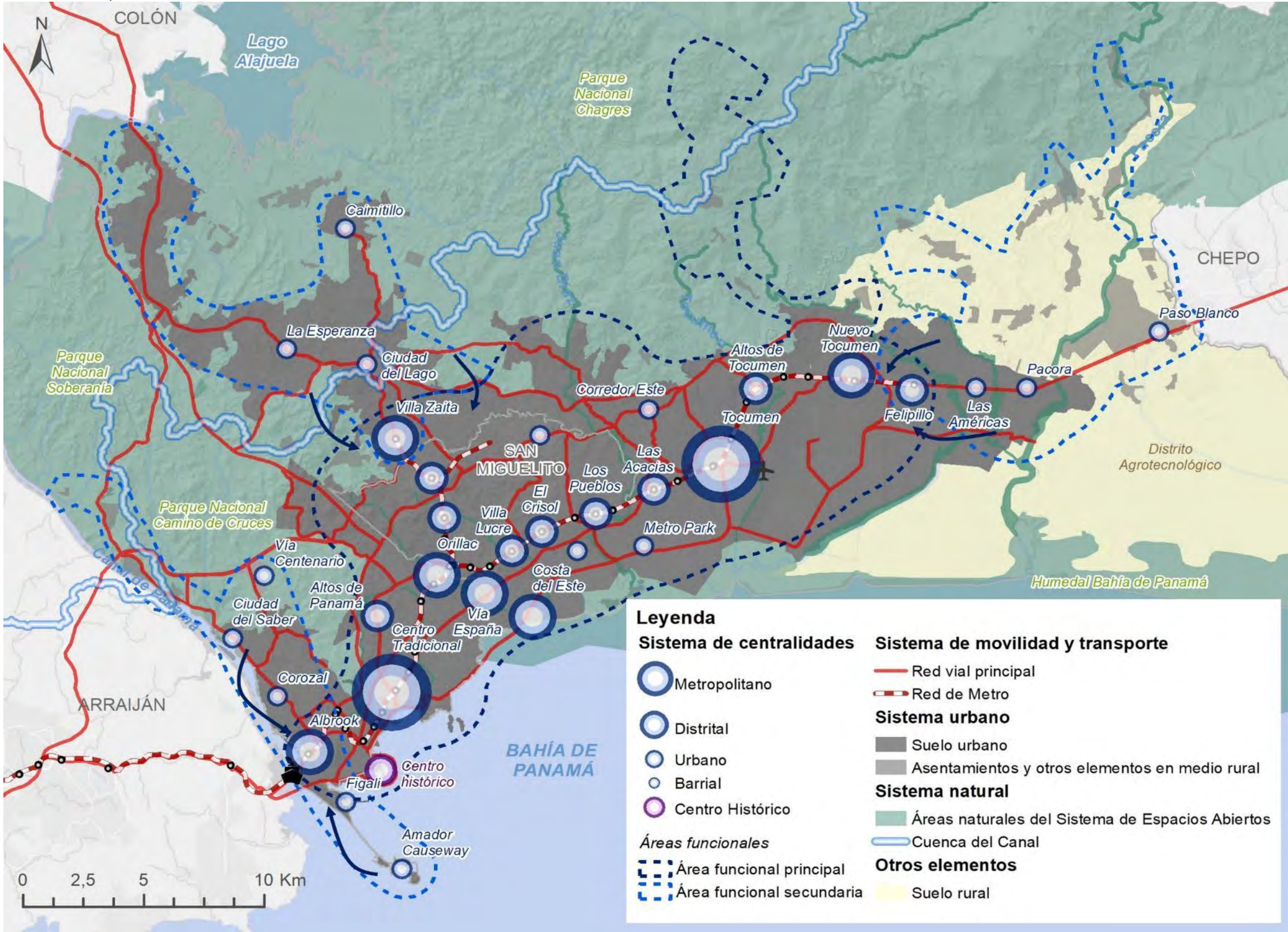
1. **Complementariedad con el sistema de centros urbanos del área metropolitana de Panamá**, y en especial, Panamá Pacífico
2. **Sistema bicéntrico-multifuncional** soportado en el fortalecimiento del centro metropolitano Tradicional y el nuevo centro metropolitano de Tocumen
3. Creación de **sistemas funcionales urbanos/suburbanos apoyados en un sistema trípode CETRAM** en Villa Zaita, Albrook y Nuevo Tocumen, puertas de entrada a la ciudad, primera estación de metro, intercambiadores modales, y centros de equipamientos y servicios.
4. Un **sistema policéntrico lineal** en las estaciones de metro de la línea 2; Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, y Altos de Tocumen, aprovechando suelos de oportunidad para densificar mediante suelos mixtos.
5. **Conservación y renovación urbana para vivienda en el Centro Histórico**
6. La **regeneración urbana de algunos espacios industriales intraurbanos** cercanos a nudos viales y estaciones de metro: Orillac-San Miguelito y Vía España-Río Abajo
7. La **dotación de equipamientos y servicios en los centros barriales**: Las Lajas-Cerro Viento, Vía Centenario, Corozal, Figali, La Esperanza, Ciudad del Lago, Las Américas, Felipillo, Pacora, Paso Blanco y Caimitillo
8. **Nuevas conexiones viales, en especial de acceso a las conectividades transversal norte sur** entre los corredores norte, Domingo Díaz-Interamericana y sur
9. **Alineamiento con el Sistema de Espacios Abiertos**
10. Propuesta de **delimitación y proyectos de mejoramiento, renovación de usos y desarrollo de nuevo suelo** en las 30 centralidades del sistema.

Imagen 17. Síntesis de los elementos analizados



Fuente: Elaboración propia

Imagen 18. Sistema de Centralidades y relaciones funcionales a 2030



Fuente: Elaboración propia

2.4 Sistema de movilidad y transporte a 2030

El sistema de movilidad a 2030 forma parte del sistema estructural (esqueleto) del Distrito, considerando aspectos de vialidad, peatones y transporte público. Es el sistema funcional sin el cual las propuestas de ocupación urbana, espacios abiertos y centralidades no tendrían éxito. Tomó en consideración los análisis de instrumentos existentes (PIMUS, ICES, entre otros), y los combinó con los resultados del diagnóstico final, generando las propuestas del MTC que robustecen la visión del distrito a 2030.

2.4.1 Visión del sistema de movilidad

Crear una nueva cultura de movilidad que incluya transformaciones físicas, sociales y económicas y donde la infraestructura y servicios de transporte público son accesibles para la población y están perfectamente armonizados con la realidad del distrito, tomando como sistema articulador principal la red de transporte público. Se planea un sistema que permita disminuir los tiempos de traslado, mejorar las condiciones de viaje y que articule los diferentes centros y subcentros planteados en función de su naturaleza. El sistema crea espacios para todos los tipos de usuarios de manera que su interacción sea cómoda y segura.

2.4.2 Objetivos

Para alcanzar la visión se define un conjunto de objetivos específicos que se buscará englobar dentro del Sistema de Movilidad y Transporte a 2030, con miras a la alineación entre el sistema y los programas y proyectos que conformarán el Programa de Inversiones del Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a nivel local. En este sentido, con la finalidad de enlazar las distintas visiones e instrumentos orientados hacia el distrito, se presentan los objetivos específicos del Modelo Territorial, enlazados con los Ejes y Objetivos planteados dentro del Plan Estratégico Distrital.

EJE ESTRATÉGICO MOVILIDAD. Movilidad incluyente y eficiente

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Organizar la movilidad principal de la ciudad, en función del transporte público**

Objetivos específicos:

- Consolidar un Sistema Integrado de Transporte (SIT) que articule la red de METRO con las rutas alimentadoras de autobús
- Mejorar el acceso a las estaciones de metro y su área de influencia
- Gestionar y facilitar el estacionamiento público en los estacionamientos intermodales de transporte (Albrook, Nuevo Tocumen y Villa Zaita) para el acceso al transporte público

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Desarrollar estrategias para el fortalecimiento de la movilidad no motorizada**

Objetivos específicos:

- Mejorar la movilidad y accesibilidad peatonal a las estaciones de METRO, centralidades distritales y urbanas de los Desarrollos Orientados al Transporte (DOT), de manera que sean compatibles con la conservación del SEA
- Crear entornos peatonales para facilitar la llegada a las estaciones de metro, de manera que sean compatibles con la conservación del SEA
- Ampliar las opciones de movilidad no motorizada, procurando impulsar la movilidad peatonal y ciclista en torno a los corredores fluviales y la Cinta Costera Ampliada

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Integrar el sistema de transporte público con los centros urbanos**

Objetivos específicos:

- Alinear las centralidades a los nuevos proyectos de infraestructura vial, en especial, corredor norte, sur, y vía transístmica, y reforzando la conectividad en sentido trasversal (norte y sur)
- Vincular las centralidades a la línea de metro 1 y 2

EJE ESTRATÉGICO URBANO. Desarrollo urbano sostenible e inclusivo

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Generar estrategias para la regeneración de las áreas industriales y aeroportuarias intraurbanas**

Objetivos específicos:

- Reconvertir urbanizaciones industriales o aeroportuarias incongruentes con su entorno urbano, en nuevos centros de usos mixtos a través de su relocalización a la periferia
- Mejorar las conexiones entre los corredores Norte-Sur

EJE ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL. Coordinación interinstitucional y transparencia (TRANSVERAL a todo el MTC)

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Impulsar una administración municipal transparente y eficiente**

Objetivos específicos:

- Dar seguimiento a los instrumentos de planificación y gestión de los componentes del Modelo Territorial (Sistema Urbano Futuro, Sistema de Centralidades, Sistema de Espacios Abiertos y Sistema de Movilidad y Transporte) y monitorear la evolución del sistema
- Mejorar la eficiencia y la calidad de las gestiones municipales
- Desarrollar mecanismos permanentes para la rendición de cuentas y la transparencia de las gestiones municipales del distrito

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Mejorar la coordinación entre instituciones y ajustar las competencias en cuanto a ordenamiento territorial**

Objetivos específicos:

- Crear nuevos mecanismos entre los diferentes niveles de la administración pública que tengan como base el Plan Estratégico Distrital, el Modelo Territorial Consensuado y el Plan de Ordenamiento Territorial
- Lograr la sostenibilidad del sistema mediante una gestión compartida soportada por la cuádruple hélice: gobierno, academia, empresa y sociedad

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Generar estrategias para fortalecer al distrito a partir de mejoras recaudatorias**

Objetivos específicos:

- Desarrollar esquemas eficientes para mejorar la recaudación de fondos del distrito
- Generar nuevos instrumentos para la gestión urbanística del distrito

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO. Fomentar el involucramiento ciudadano y la conciencia de la población para la preservación del territorio**

Objetivos específicos:

- Fomentar la participación de la sociedad civil y la ciudadanía en la toma de decisiones sobre su territorio
- Desarrollar mecanismos de rendición de cuentas que sobrevivan a los períodos electorales, a través del involucramiento y la vigilancia ciudadanas

2.4.3 Descripción del sistema de movilidad y transporte

Se trabaja desde la perspectiva de MTC, el cual utiliza la infraestructura existente potenciándola, pero a su vez, identificadas las falencias en los diversos segmentos de la movilidad y presenta propuestas de mejora que acompañan la imagen del distrito que se persigue en el plan. Ocupa 25 actuaciones que contemplan tanto la vialidad existente, propone vías nuevas y considera el plan maestro del Metro de Panamá al año horizonte 2030. A continuación, se explican los criterios utilizados para la generación de las diversas actuaciones propuestas.

- Vías existentes a mejorar: responden a la identificación (ya sea por parte del Consorcio a través de los procesos participativos del diagnóstico, o por otros instrumentos de planificación como el PIMUS), de aquellas vías existentes que por ser rodeadas por áreas a intervenir ya sea como espacios abiertos o centralidades, deben ser mejoradas y potenciadas, utilizando el concepto de calle completa. Este concepto a su vez genera un incentivo en la recuperación de las servidumbres necesarias para las mejoras en su sección transversal. Este tipo de vías son 7 en total.
- Vías nuevas: Planteados los futuros desarrollos de acuerdo a la imagen del distrito, fueron identificadas aquellas vías que mejorarán la conectividad del distrito y robustecerán las diversas centralidades propuestas, además de generar una malla vial más diversa, y presentando de esta forma mayores alternativas para el usuario final. Estas vías igualmente se dividen en aquellas identificadas por el consorcio como aquellas que ya han venido proponiendo otros instrumentos como el PIMUS. Estas vías son 14 en total.
- Actuaciones del Metro de Panamá, S. A. al año horizonte: Considerando que existe un plan maestro de la red de metro, se consideraron aquellas actuaciones dentro del plan que coinciden con el año objeto de análisis. Específicamente se acogió la extensión de la línea 1 y 2, la construcción y operación de la línea 3 dentro del distrito de Panamá y el metrocable cuyo alineamiento inicia en San Isidro.

El conjunto de estas actuaciones robustece los conceptos de ciudad que se transpiran en el MTC, apoyando las propuestas de centralidad, dando alternativas transversales en materia de vialidad y acompañando los desarrollos futuros que se están potenciando. (ver mapa del sistema de vialidad propuesto a 2030)

Por otra parte, se ha mencionado, la propuesta de proyectos para mejorar la movilidad y apoyar el desarrollo proyectado para el Distrito, supone la implementación, en primer lugar, de diversos proyectos ya planteados en el Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS), además de la construcción de líneas del Metro incluidas el Plan Maestro de Metro de Panamá. En adición, se propone la implementación de algunos proyectos viales adicionales. A continuación, se describe la justificación de dichos proyectos.

2.4.3.1 Conexiones transversales

El desarrollo vial de la ciudad de Panamá se ha caracterizado por la construcción de largos ejes viales longitudinales desde el centro de la ciudad hacia las afueras: Corredor Norte, Av. Ricardo J. Alfaro / Domingo Díaz, Av. España / José A. Arango y Corredor Sur. Por lo tanto, existe una falta de conectividad transversal que ya ha sido identificada como una deficiencia en el diagnóstico y en los talleres participativos. El PIMUS plantea reforzar o crear nuevas conexiones transversales como la conexión entre el Corredor Sur desde el intercambio con el Blvd. Oeste de Metropark, pasando por la Av. José A. Arango y conectando con la Av. Domingo Díaz en su intersección con la Av. Manuel F. Zárate, que permitiría al conductor pasar por el Corredor Norte y alcanzar el sector de Panamá Norte.

Además, se propone la creación de tres conexiones transversales más desde la Av. José María Torrijos en el sector de Villalobos y Mañanitas hasta el Corredor Este y la Vía Panamá Norte. Esto permitiría reforzar la conectividad de la centralidad de Tocumen con estas vías primarias permitiendo mejor accesibilidad al movimiento vehicular que se anticipa por el desarrollo de dicho nodo.

2.4.3.2 Desarrollo del Sector Este

El modelo territorial propone el desarrollo del sector al este del aeropuerto como área potencial de desarrollo, como complemento a las actividades logísticas del aeropuerto, además de desarrollos mixtos comerciales / residenciales y un distrito agrotecnológico al extremo oriental. Este desarrollo requiere de una vía troncal que permita los vehículos conectar, en primer lugar, con el Corredor Sur como eje vial logístico, además de conectar hasta la Carretera Panamericana en el sector de Nuevo Tocumen e integrar los desarrollos logísticos y comerciales

en esta área, además de las urbanizaciones. La extensión de esta vía troncal hasta empalmar con el Corredor Este formaría una circunvalación entre ambas vías de peaje, mejorando la accesibilidad a todo el sector este. Finalmente, se propone la creación de una vía que conecte el sector de Tocumen con el desarrollo propuesto en el Este y otra para conectar con la vía troncal propuesta, con el distrito agrotecnológico propuesto.

2.4.3.3 Conexiones entre Desarrollos

El sector norte de la ciudad de Panamá incluye una serie de desarrollos inmobiliarios que están bajo construcción alrededor de la Vía Panamá Norte. Hay una serie de experiencias en Panamá de construcción de desarrollos inmobiliarios que se conectan con vías principales sin ofrecer conexiones entre ellas. Este fenómeno provoca que se saturen las vías principales innecesariamente, al forzar a los residentes de una urbanización a salir a la vía principal para ingresar a la urbanización de al lado para utilizar los servicios que se ofrecen o visitar vecinos. Esto ha ocurrido en sectores de San Miguelito como el caso de la serie de urbanizaciones Villa Lucre, Brisas del Golf, Cerro Viento y San Antonio, las cuales no tienen una conexión entre todas las urbanizaciones. Para evitar que se siga cometiendo este mismo error se propone una conexión entre las urbanizaciones de Panamá Norte, paralela a la vía del mismo nombre. En la misma manera se propone una conexión entre las vías transversales propuestas a mejorar en Villalobos y Mañanitas.

2.4.3.4 Conexiones Transistmica – Autopista Panamá Colón – Vía Centenario

Los conductores que transitan desde el sector norte de la Vía Transistmica hacia el centro o hacia Panamá Oeste básicamente tienen dos opciones: bajar por dicha vía hasta el Corredor Norte o regresar hasta la carretera forestal para bajar por la Av. Omar Torrijos, lo que supone un camino muy largo. La red vial actual no cuenta con otras conexiones, con excepción de la carretera Chivo-Chivo. Sin embargo, dicha vía se tiene que rehabilitar y mejorar su alineamiento en algunos tramos para permitir un tránsito más fluido y seguro. El mejoramiento de esta vía también permitirá conexiones con desarrollos planificados al norte del Corredor Norte. En adición, se propone la construcción de una vía adicional que conecte la Vía Transistmica más al norte por el sector de Villa Grecia con la Autopista Panamá – Colón y continuando hasta conectar con la Vía Centenario.

2.4.3.5 Centralidad de Albrook

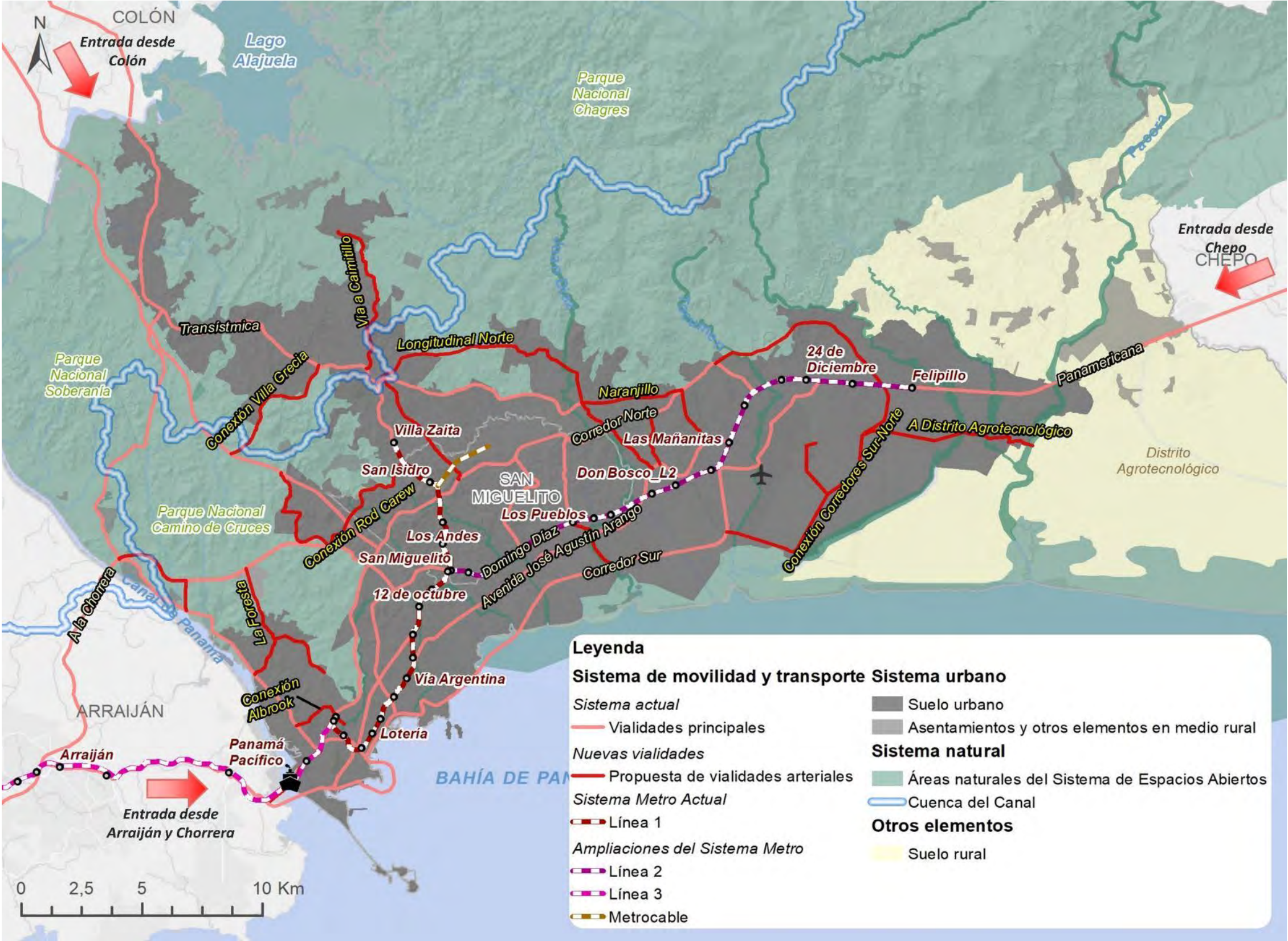
En el caso particular de la centralidad de Albrook, este sector cuenta con algunos nodos de actividad como Albrook Mall, la Gran Terminal, las áreas institucionales y comerciales que eran la antigua base, el aeropuerto y los patios de Metro de Panamá y Mibus. Además, se encuentran las áreas residenciales de Albrook y Curundú. Sin embargo, existe un potencial aún mayor al considerar reubicar las actividades del aeropuerto y desarrollar las antiguas instalaciones del Ministerio de Obras Públicas. Este desarrollo adicional requiere de una vía que integre todas estas áreas desde Curundú al este hasta la Av. Omar Torrijos al oeste, pasando sobre el Corredor Norte.

2.4.3.6 Planificación del Metro de Panamá

El Metro de Panamá tiene planificado dentro del horizonte de planificación del Plan Distrital (2030) construir e iniciar las operaciones de las líneas 2, 3 y la continuación de la 2 por la Av. Ricardo J. Alfaro. Recientemente, Metro incluyó en su plan maestro dos líneas de teleférico para que sirvan como alimentadores para los residentes de San Miguelito, conectando con estaciones sobre la Vía Transistmica y Av. Domingo Díaz. A pesar de que otras líneas ya planificadas por el Metro supondrían grandes beneficios en la movilidad de los ciudadanos, la designación de presupuesto solamente les permite la ejecución y puesta en marcha de los proyectos mencionados.

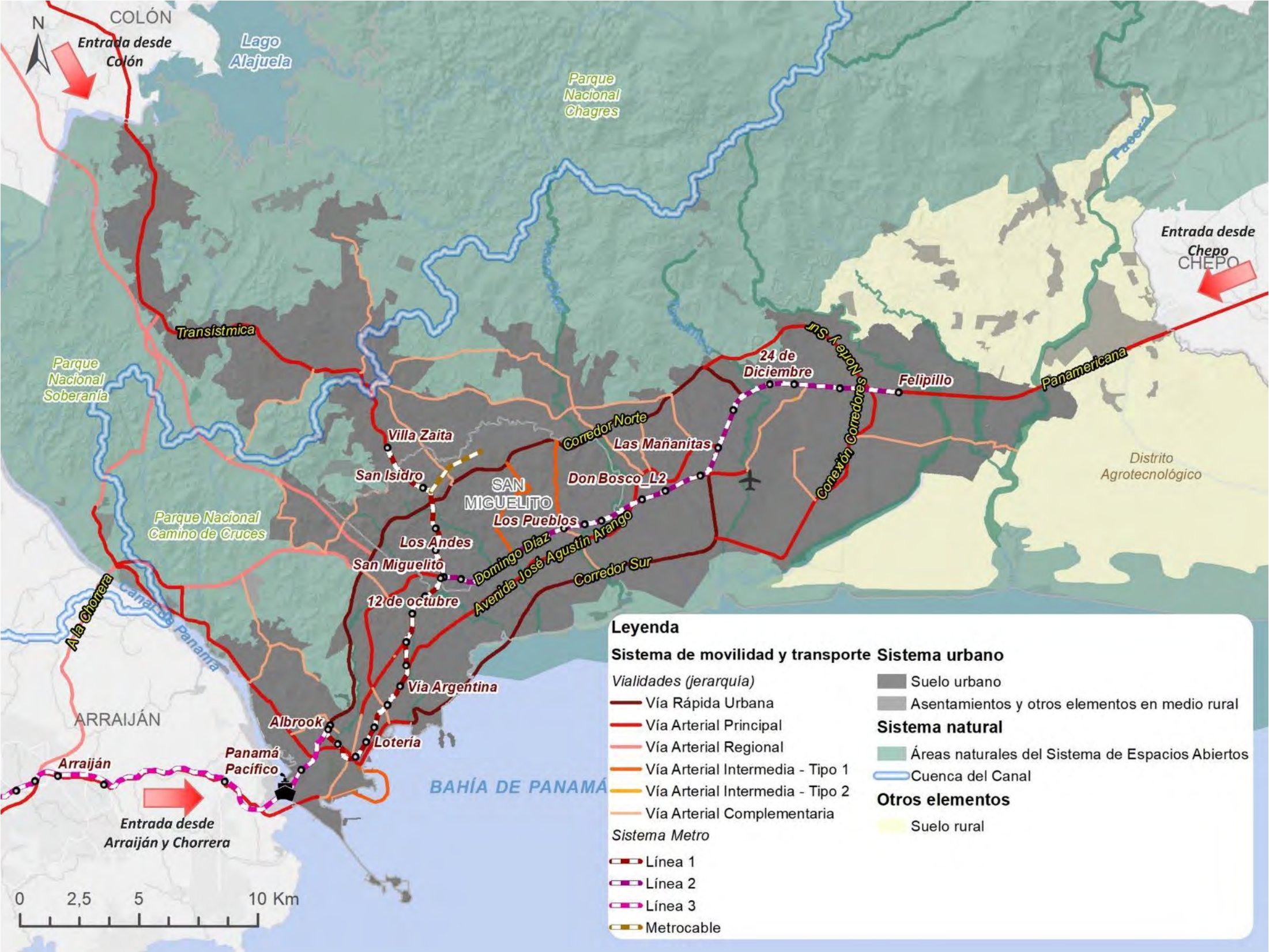
En las siguientes imágenes se presenta el sistema de vialidad propuesto a 2030 con base en cada una de las actuaciones citadas, y posterior, su división por jerarquías:

Imagen 19. Sistema de vialidad propuesto a 2030



Fuente: Elaboración propia

Imagen 20. Sistema de vialidad propuesto por jerarquía a 2030



Fuente: Elaboración propia

2.5 Síntesis Modelo Territorial Consensuado

Como se ha descrito en el punto anterior, en el proceso participativo se presentó el Modelo Territorial Futuro (año 2030) y mediante el trabajo de revisión y validación, finalmente se alcanzó el **Modelo Territorial Consensuado**, que servirá de base para la propuesta del Plan Local (próxima fase del proyecto).

Las características principales del Modelo Territorial Consensuado se presentan a continuación:

Como parte del Sistema de Espacios Abiertos, se propone un sistema de gestión compartida; integrado, equitativo, resiliente e incluyente, que sea representativo de la biodiversidad de Panamá, mediante la conectividad entre espacios regionales y urbanos, en especial la conexión de corredores fluviales, y que provea salud, bienestar y riqueza a los panameños.

El nivel “macro” o estructurante, incluye el Sistema de Áreas Protegidas, así como otras unidades de ordenamiento territorial que abarcan grandes extensiones del territorio del distrito de Panamá tendentes a mejorar la calidad ambiental y proteger los recursos naturales: Parque Nacional Chagres, Parque Nacional Soberanía, Parque Nacional Camino De Cruces, y Monumento Natural Parque Metropolitano, se amplía la protección de estas zonas para la preservación de las cuencas, la conectividad ecológica, y como elementos de contención al crecimiento urbano en algunas zonas del distrito, considerando, la redelimitación del AP Humedal de Importancia Internacional y Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá; para que se incluyan otros manglares y humedales costeros y una nueva AP bajo la figura de Corredor Biológico del Norte que conecte los parques existentes de Chagres y Soberanía.

El corredor biológico se constituirá como un espacio geográfico donde se da la posibilidad de hacer manejo sostenible y las personas puedan actuar de manera que no haya efectos negativos contra la flora y la fauna del lugar. Así un corredor que conecte estas dos ANP permitirá la conectividad de las cinco Áreas Naturales Protegidas dentro del distrito, así como incrementar el éxito de conservación de recursos naturales y por ende contribuir al desarrollo sostenible de la región.

El nivel “micro”, incluye el Sistema Urbano de Áreas Verdes y Espacio Público a ser desarrollados dentro de la “huella urbana” de la ciudad. Aquí se incluyen: los parques en sus diferentes escalas y tamaños (Parque distrital, Parques Urbanos y Parques Vecinales), las plazas o nodos urbanos, las servidumbres verdes o verdes viales y el Proyecto de la Cinta Costera en todas sus etapas.

Para integrar el nivel “macro” y el nivel “micro”, se propone un conjunto de corredores urbanos y conectores ecológicos, siendo los siguientes: Corredor Biológico entre el PN Chagres y el PN de Soberanía. El Anillo Verde de la Zona Norte y los parques fluviales como corredores ecológicos.

Respecto al Sistema de Ocupación Urbana, se estructura en los siguientes grandes grupos:

- Suelo urbano, definido por la continuidad del entramado urbano y edificaciones de la ciudad. Contará con un despliegue equilibrado de espacio público, equipamientos y servicios, que permitirán dar cobertura a la mayoría de los habitantes del distrito. La población urbana se distribuye de manera equilibrada en la ciudad, aprovechando los espacios vacantes (respetando las capacidades de carga) y planificando las áreas de expansión en aquellas áreas más propicias y de menos impacto para el entorno.
- La región de transición rururbana, franja de contacto con la zona urbana que también tiene contacto con la zona rural y donde se mezclan ambos usos. Donde el uso urbano sea predominante en la zona de

contacto con el límite urbano 2030 y más rural en la zona de contacto con el espacio rural. Esta franja se aborda como un buffer de transición o amortiguamiento, entre el límite urbano y los usos propuestos al exterior de la mancha urbana (suelo rural y red de espacios abiertos).

- Asentamientos en suelo rural, representados por agrupaciones de viviendas asociadas a las actividades del sector primario que se desarrollan en el distrito (agricultura, ganadería, minería, forestales, etc.). Estos asentamientos, en medio rural se caracterizan por contar con densidades poblacionales bajas. Se distinguen diferentes subgrupos atendiendo a sus características: Núcleo rural. Asentamientos y urbanizaciones, en medio rural. Usos no residenciales aislados en suelo rural.

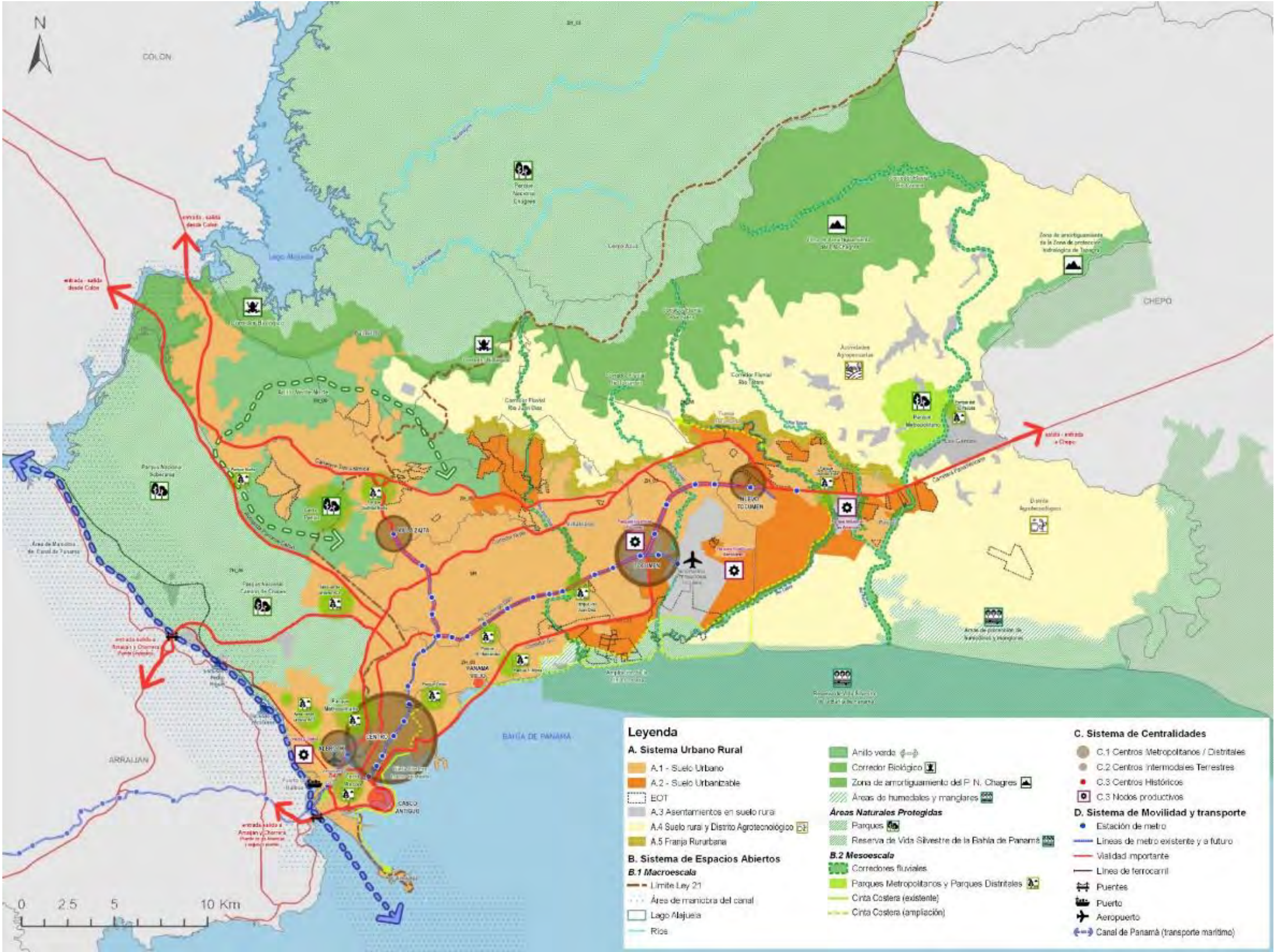
Se prevé un modelo policéntrico de ciudad para el Distrito de Panamá, asentado en un sistema de centralidades multifuncional. El sistema propuesto, se basa en un sistema “trípode” soportado en la red interamericana-transísmica como la principal línea vertebradora de la accesibilidad al Distrito. Las entradas a estas carreteras sumadas a las líneas de metro definirán puntos estratégicos de intercambio de transporte bus-metro de carácter metropolitano, que facilitarán el movimiento de pasajeros entre los sistemas de transporte masivo que allí converjan; serán la opción más viable para la accesibilidad de las zonas habitacionales más alejadas, periféricas y con recursos limitados, a las zonas empleadoras y de servicios básicos. Estos centros que se han definido con una jerarquía Distrital y conformarán los extremos del sistema trípode, además de ser intercambiadores, tendrán una importante oferta de áreas de actividad económica, servicios complementarios, y usos mixtos como comercio, alojamiento, recreación y áreas verdes. Los centros definidos en el sistema son Villa Zaita (Entrada norte Colon), Albrook (Entrada oeste Arriaján y La Chorrera) y Nuevo Tocumen (Entrada Chepo y Pacora).

Al interior del sistema, se proponen dos grandes centros metropolitanos, que son los motores económicos de la ciudad y los que representan los servicios y equipamientos regionales: Centro metropolitano Tradicional de Panamá. Actualmente ocupa el espacio de las zonas homogéneas 1,2 y 3, y los corregimientos de Betania, Pueblo Nuevo, San Francisco, Bellavista, Curundú y La Exposición o Calidonia. Centro metropolitano Tocumen. Aunque hoy en día no funciona como tal, su desarrollo será consecuencia de los grandes proyectos estratégicos de carácter logístico, mixto y de importante actividad económica sobre los espacios de oportunidad y desarrollo del suelo vacante que allí existen.

Respecto al sistema de movilidad, se contempla la vialidad existente, se proponen vías nuevas y se considera el plan maestro del Metro de Panamá al año horizonte (2030).

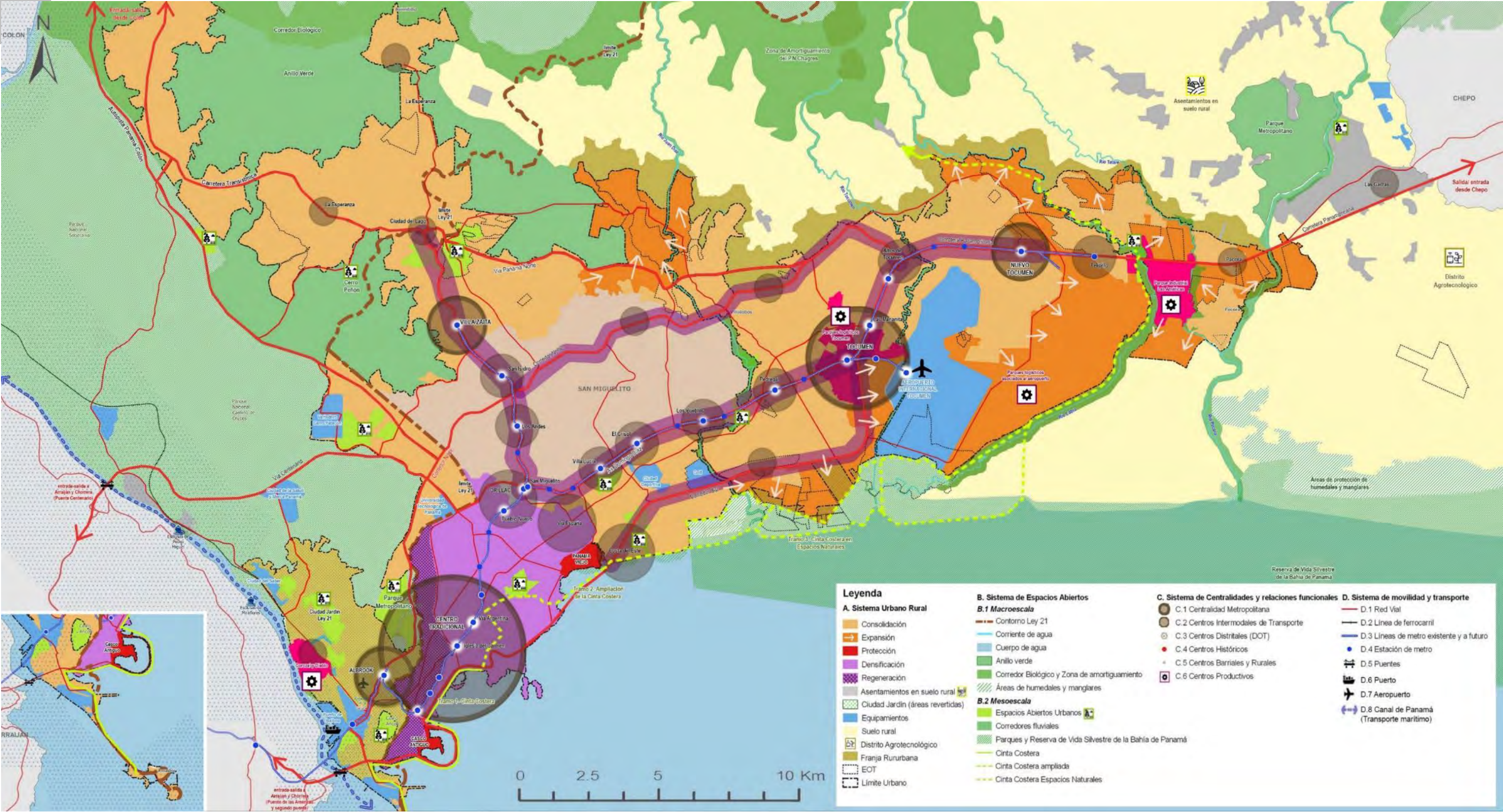
- Vías existentes que mejorar: responden a la identificación de aquellas vías que por ser rodeadas por áreas a intervenir, ya sea como espacios abiertos o centralidades, deben ser mejoradas y potenciadas, utilizando el concepto de calle completa.
- Vías nuevas: Planteados los futuros desarrollos de acuerdo a la imagen del distrito, se identifican aquellas vías que mejorarían la conectividad del distrito y robustecerían las diversas centralidades propuestas, además de generar una malla vial más diversa, y presentando de esta forma mayores alternativas para el usuario final.
- Actuaciones del Metro de Panamá, S. A. al año horizonte: Considerando que existe un plan maestro de la red de metro, se consideraron aquellas actuaciones dentro del plan que coinciden con el año objeto de análisis.

Imagen 21. Mapa del Modelo Territorial Consensuado (1)



Fuente: Elaboración propia

Imagen 22. Mapa del Modelo Territorial Consensuado (2)



Fuente: Elaboración propia

3 ZONIFICACIÓN PRIMARIA: CLASIFICACIÓN DEL SUELO

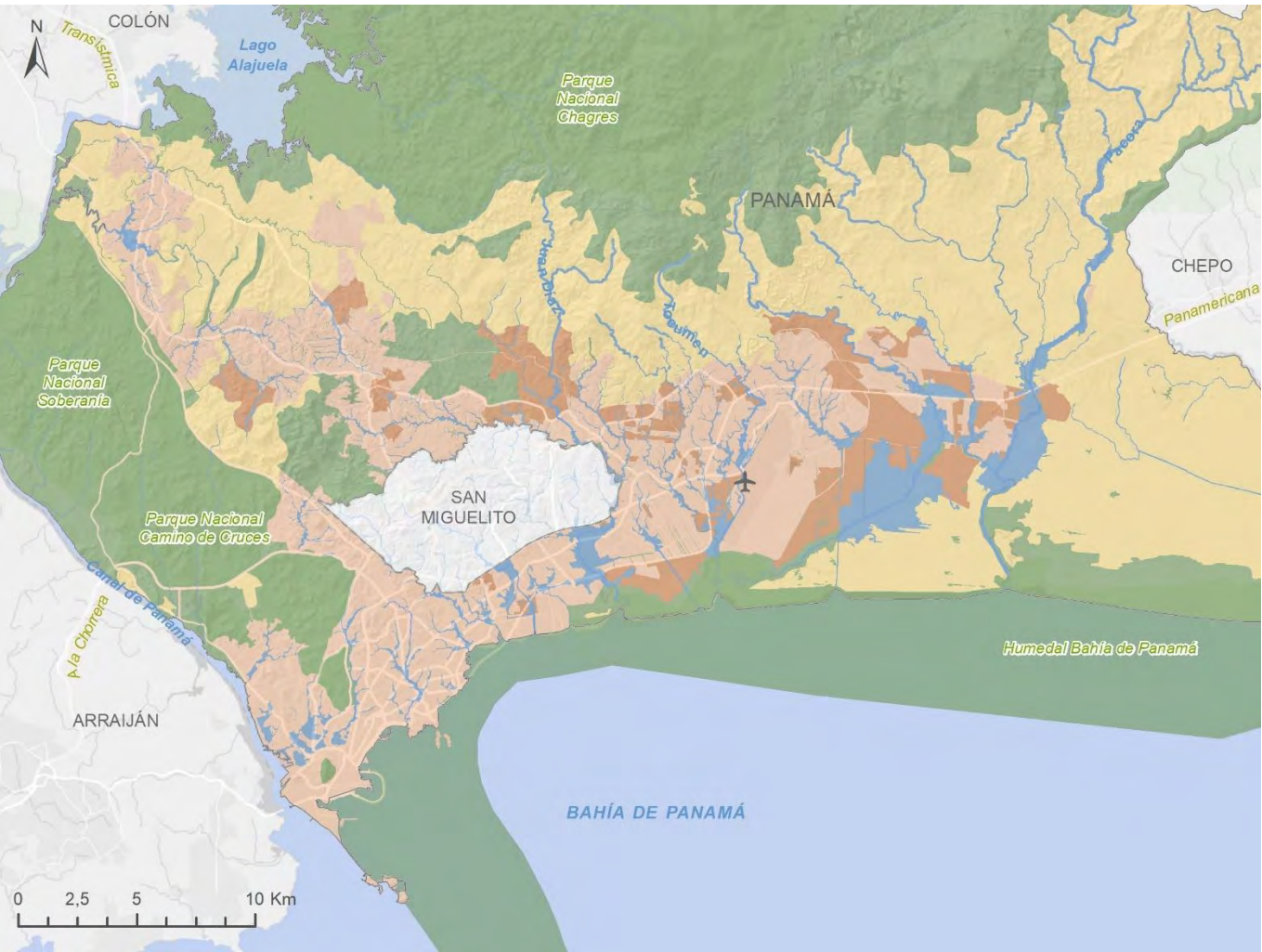
En este apartado se define la zonificación primaria del uso del suelo del Municipio de Panamá. La zonificación primaria o clasificación del suelo, constituye el primer paso para la elaboración del instrumento técnico-normativo para el ordenamiento territorial del municipio. La distribución de usos de suelo deberá respetar las zonificaciones de los espacios gestionados por organismos sectoriales de carácter nacional (áreas protegidas, cuenca del Canal, sitios arqueológicos, etc.). La zonificación se presentará tanto de forma gráfica como de forma descriptiva y cuantitativa. A continuación, se diferencian los cuatro tipos de suelo.

Tabla 8. Zonificación

CATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DEFINICIÓN
Suelo urbano	1	Se corresponde a las áreas del territorio que disponen de las infraestructuras públicas mínimas (redes primarias de energía, abastecimiento de agua y alcantarillado) para proporcionar servicios adecuados tanto a la edificación existente como a la prevista por la ordenación urbanística (densificación y/o edificación); así como infraestructura vial con acceso rodado por vías pavimentadas y de uso público.
Suelo urbanizable	2	Se refiere al suelo vacante o sin urbanizar apto para el desarrollo urbano futuro tanto al interior como exterior de la huella urbana actual.
Suelo de protección	3	Se corresponde con el suelo de protección ambiental, y están constituidas por aquellas áreas que se excluyen de posibles procesos de urbanización en razón a la protección de los servicios ambientales que prestan y de sus valores naturales, productivos, culturales, y de protección, la existencia de limitaciones derivadas de la protección frente a riesgos naturales, o cualesquiera otras establecidas por la leyes correspondientes o, justificadamente, por los instrumentos de planificación metropolitana, local y/o parcial existentes.
Suelo rural	4	Comprenden los terrenos de carácter rural por su valor para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, que se clasifiquen dentro del Plan Local, de este modo por no resultar conveniente o necesaria su transformación urbanística en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del Plan. El desarrollo de estas áreas deberá mantenerse como rural, permitiendo organizar algunas comunidades rurales.
Suelo bajo riesgos naturales	5	Se denomina zonas de riesgo a todas aquellas que se encuentran expuestas a eventos naturales, en especial, considerando los riesgos de inundación fluvial, es decir, por desbordamiento de los ríos, arroyos y/o quebradas.

Fuente: Elaboración propia

Imagen 23. Clasificación del suelo



Fuente: Elaboración propia

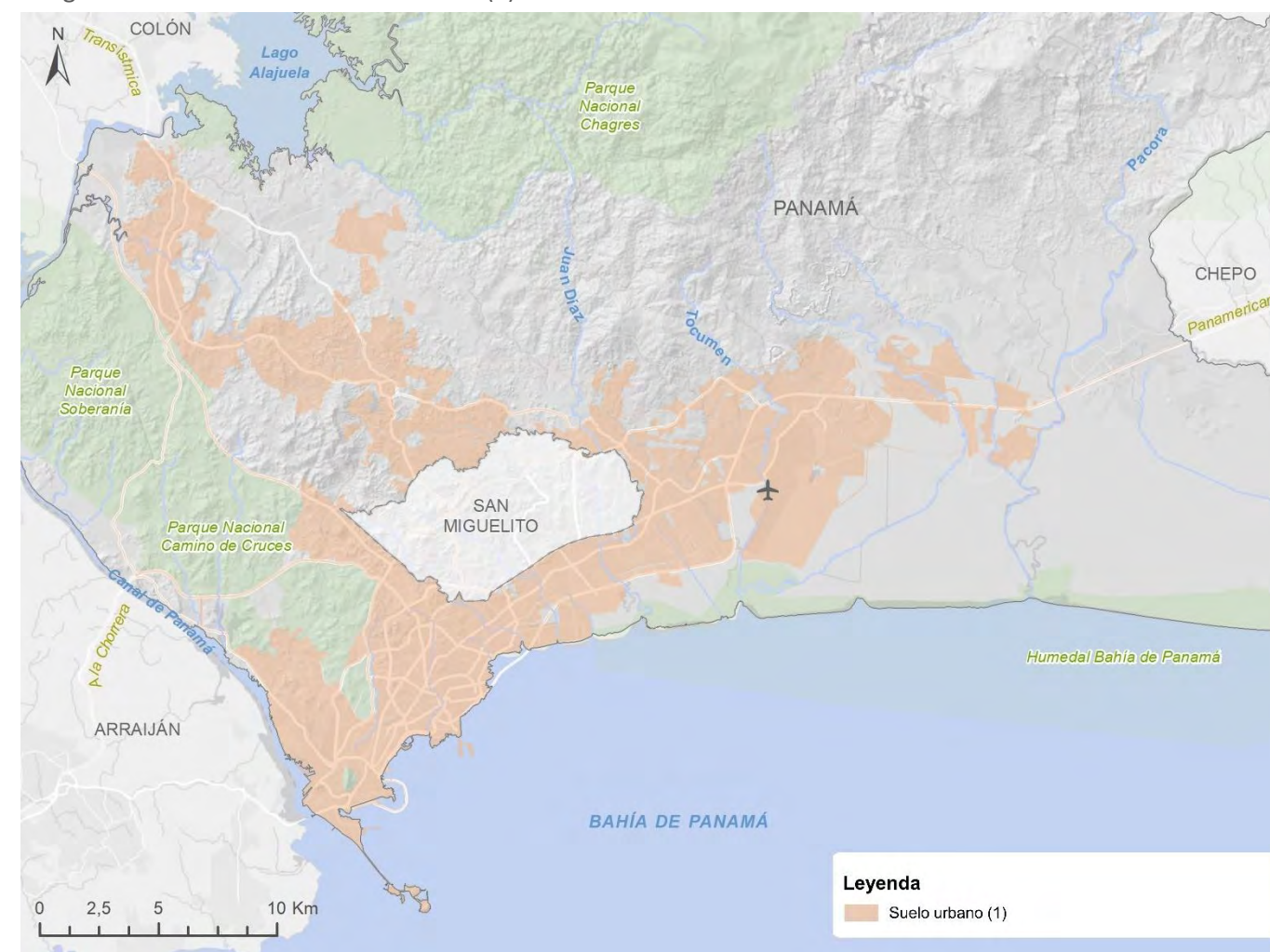
3.1 Suelo Urbano (1)

3.1.1 Definición

En el Distrito de Panamá existen diversos instrumentos, pero no hay una visión común, ni una coordinación entre lo urbano y lo rural y ambiental. En este contexto se considera necesario la determinación de un límite urbano que permita establecer los usos de suelo de carácter urbano en su interior y lo que esté en su exterior será de carácter rural o de protección y de esta forma, poder establecer a nivel normativo sus diferencias y sus características.

El suelo urbano está constituido por las áreas del territorio que disponen de las infraestructuras públicas mínimas (redes primarias de energía, abastecimiento de agua y alcantarillado) para proporcionar servicios adecuados tanto a la edificación existente como a la prevista por la ordenación urbanística (densificación y/o edificación); así como infraestructura vial con acceso rodado por vías pavimentadas y de uso público.

Imagen 24. Clasificación del suelo urbano (1)



Fuente: Elaboración propia

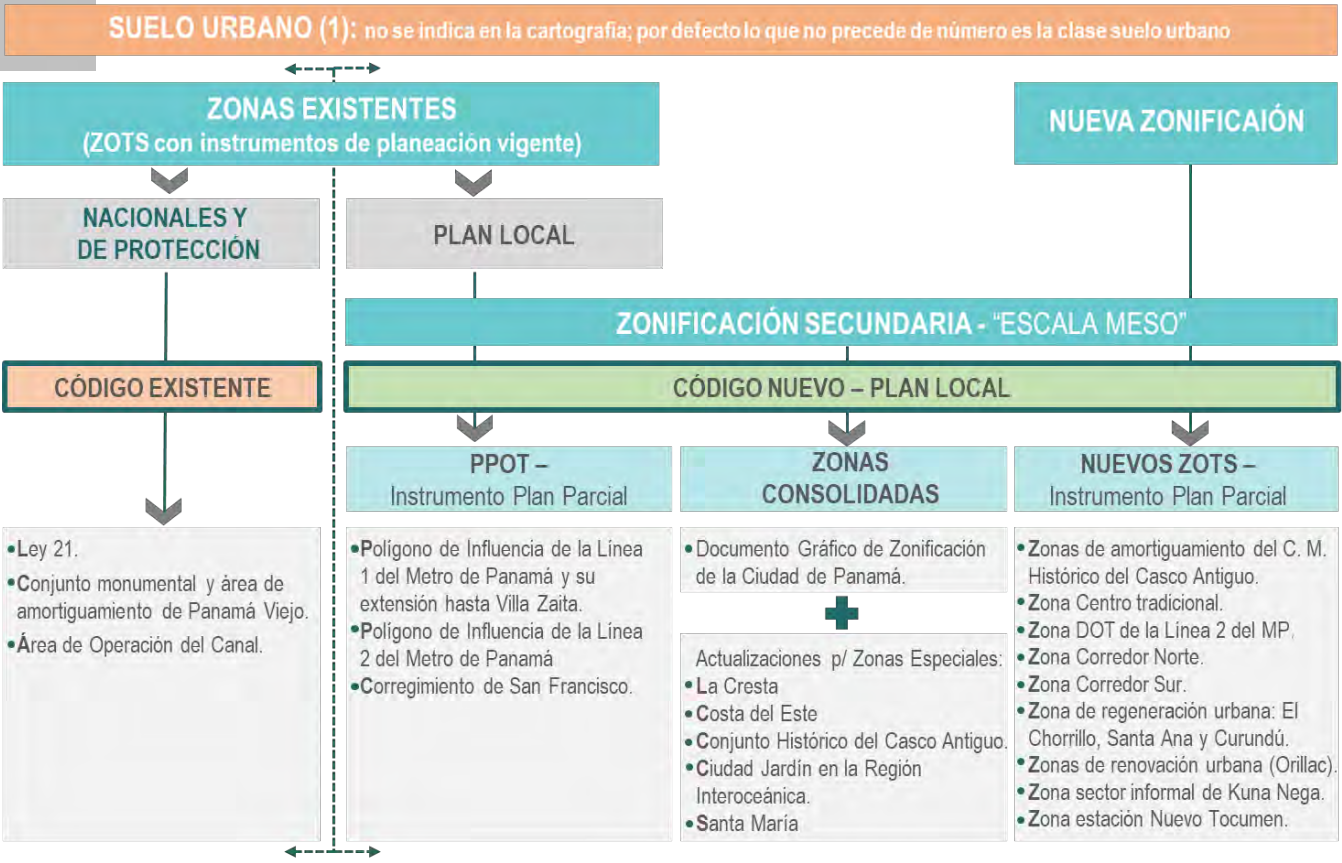
3.1.2 Objetivos y criterios

Definir qué suelo del territorio Distrital tendrá normativamente como clase “suelo urbano” tiene como objetivos los siguientes puntos:

- **Consolidar del suelo urbano:** Se considera que para un mayor aprovechamiento de equipamientos públicos, espacios abiertos urbanos e infraestructura y servicios; Se debe priorizar la contención de la expansión urbana y la mejora de la trama urbana actual con procesos de transformación del suelo urbano existente.
- **Proteger el suelo de valor ambiental y rural:** La definición del suelo urbano conlleva a fijar el límite con otras clases de suelo. De esta forma, junto con la normativa y la definición de las actividades que corresponden a cada uso de suelo se logrará proteger a los suelos de alto valor ambiental y lo rural.
- **Evitar el desarrollo fuera del límite urbano:** A partir de la normativa propuesta y el establecimiento de instrumentos de gestión.
- **Priorizar el desarrollo de espacios vacantes:** Existen parcelas dentro de la trama urbana por desarrollar que no se consideran suelos urbanizables ya que son piezas pequeñas. El desarrollo de estos lotes debe ser prioritario para aprovechar su localización.
- **Optimizar el sistema de transporte público y la red de vialidades:** El sistema de transporte público debe permitir que el suelo definido como urbano tenga buena accesibilidad y buena comunicación a partir del transporte público con las zonas contiguas y los centros propuestos para 2030.

La definición del suelo urbano parte a su vez del estudio de la situación actual de esta clase de suelo, a nivel de los códigos existentes con el objetivo de establecer cuáles son las zonas que habrá que normar y cuáles se mantendrá su código inicial. Por consiguiente, las zonas con normativa de Ley 21, Áreas revertidas y de operación del Canal y el Conjunto Monumental de Panamá Viejo mantendrán los códigos según la normativa nacional. Mientras que para el resto del territorio se plantea una codificación nueva, alineada a la que se propuso para el PPOT del Corregimiento de San Francisco. Como síntesis de este análisis se presenta la figura abajo:

Figura 30. Criterio para la definición de las áreas que requieren un código nuevo



Fuente: Elaboración propia

3.2 Suelo Urbanizable (2)

3.2.1 Definición

El Suelo Urbanizable (2) se refiere al suelo vacante o sin urbanizar apto para el desarrollo urbano futuro tanto al interior como exterior de la huella urbana actual. Este suelo se incorporaría para ampliar la capacidad del distrito para la provisión de vivienda, infraestructura, servicios, equipamientos, espacios públicos, entre otros. Igualmente, cumple con características adecuadas para la urbanización, pues no generaría implicaciones negativas en cuanto al valor ecológico, riesgos naturales o capacidad agrológica del suelo. Este tipo de suelo se prevé pueda orientarse a funciones tanto de carácter residencial como no residencial, como usos logísticos, industriales, entre otros.

En este contexto, la delimitación del Suelo Urbanizable comprende principalmente dos tipos en cuanto a su localización, i) suelo intraurbano y de ii) expansión. En el primer caso, se consideran las superficies vacantes al interior de la huella actual que se prevé puedan desarrollarse en el corto o mediano plazo para la promoción de vivienda, servicios, equipamientos o usos no residenciales. Por el contrario, el suelo de expansión se encuentra localizado en el límite o perímetro de la huella actual, con lo cual su ocupación implicaría una extensión de la huella actual apegada a criterios de sostenibilidad urbana y ambiental. Igualmente, el Suelo Urbanizable toma en consideración un conjunto de Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) que, mediante un análisis exhaustivo previo, se han identificado como EOT que pudieran desarrollarse en el corto o mediano plazo y que no generarían impactos negativos significativos en el entorno natural ni en la conectividad o accesibilidad de la población, por encontrarse próximos o contiguos a la huella actual.

3.2.2 Objetivos y criterios

En específico, el Suelo Urbanizable pretende alcanzar los siguientes objetivos:

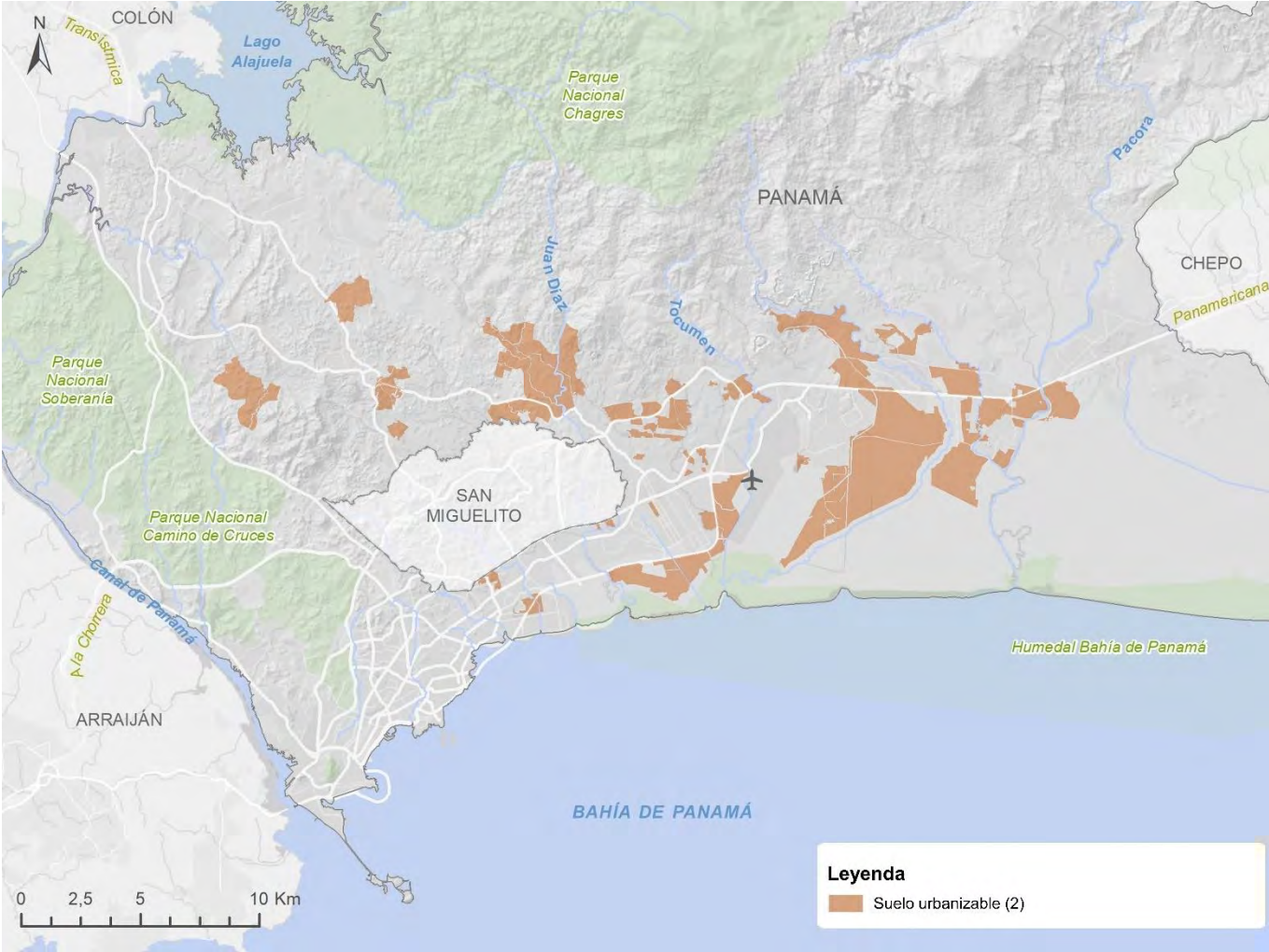
- Disminuir la presión sobre ecosistemas naturales** que resulta de la necesidad de expandir la huella urbana actual para el desarrollo de vivienda;
- Proteger el suelo de capacidad agrológica mediante la extensión planificada de la huella urbana actual**, de manera que asegure que el suelo urbanizable no impacte negativamente este valor productivo;
- Asegurar una oferta suficiente de suelo apto para el desarrollo de vivienda**, de manera que el distrito pueda satisfacer la demanda esperada de vivienda hacia el año 2030 sin generar impactos negativos en el suelo natural o productivo;
- Garantizar que el desarrollo de vivienda futuro se realice en condiciones óptimas**, no sólo en cuanto al acceso a servicios, equipamientos y redes de transporte y movilidad, sino también en zonas sin riesgo por desastres naturales.

En resumen, el Suelo Urbanizable es un activo relevante para el distrito de Panamá, especialmente el suelo intraurbano, pues cuenta con un grado elevado de conectividad y accesibilidad que podrá ser utilizado para promover el desarrollo urbano sostenible, incluyendo la provisión de vivienda en un entorno de mayor calidad. Igualmente, el suelo de expansión permitirá al distrito de Panamá extender su huella actual de manera planificada para proveer la vivienda, servicios o equipamientos necesarios para satisfacer la demanda esperada hacia el año 2030 de manera sostenible.

Por último, la delimitación del Suelo Urbanizable se ha realizado tomando en cuenta un desarrollo gradual del suelo de acuerdo con su localización y proximidad a zonas más consolidadas, así como a la existencia de infraestructura

necesaria para soportar un nuevo desarrollo urbano dentro del límite de crecimiento urbano establecido. En ese sentido, la delimitación ha tomado en cuenta criterios como los siguientes: i) límite de crecimiento urbano; ii) localización intraurbana o de expansión; iii) suelo de protección por riesgos naturales o valor ecológico; v) capacidad agrológica; y vi) EOT de carácter especial.

Imagen 25. Clasificación del suelo urbanizable (2)



Fuente: Elaboración propia

3.3 Suelo de Protección (3)

3.3.1 Definición

Se corresponde con el suelo de protección ambiental, y está constituido por aquellas áreas que se excluyen de posibles procesos de urbanización, en razón al resguardo de los servicios ambientales que prestan y de sus valores naturales, productivos y paisajísticos; se rigen por lo establecido en las leyes nacionales y locales correspondientes o, justificadamente, por los instrumentos de planificación metropolitana, local y/o parcial existentes.

3.3.2 Objetivos y criterios

Sus objetivos fundamentales son:

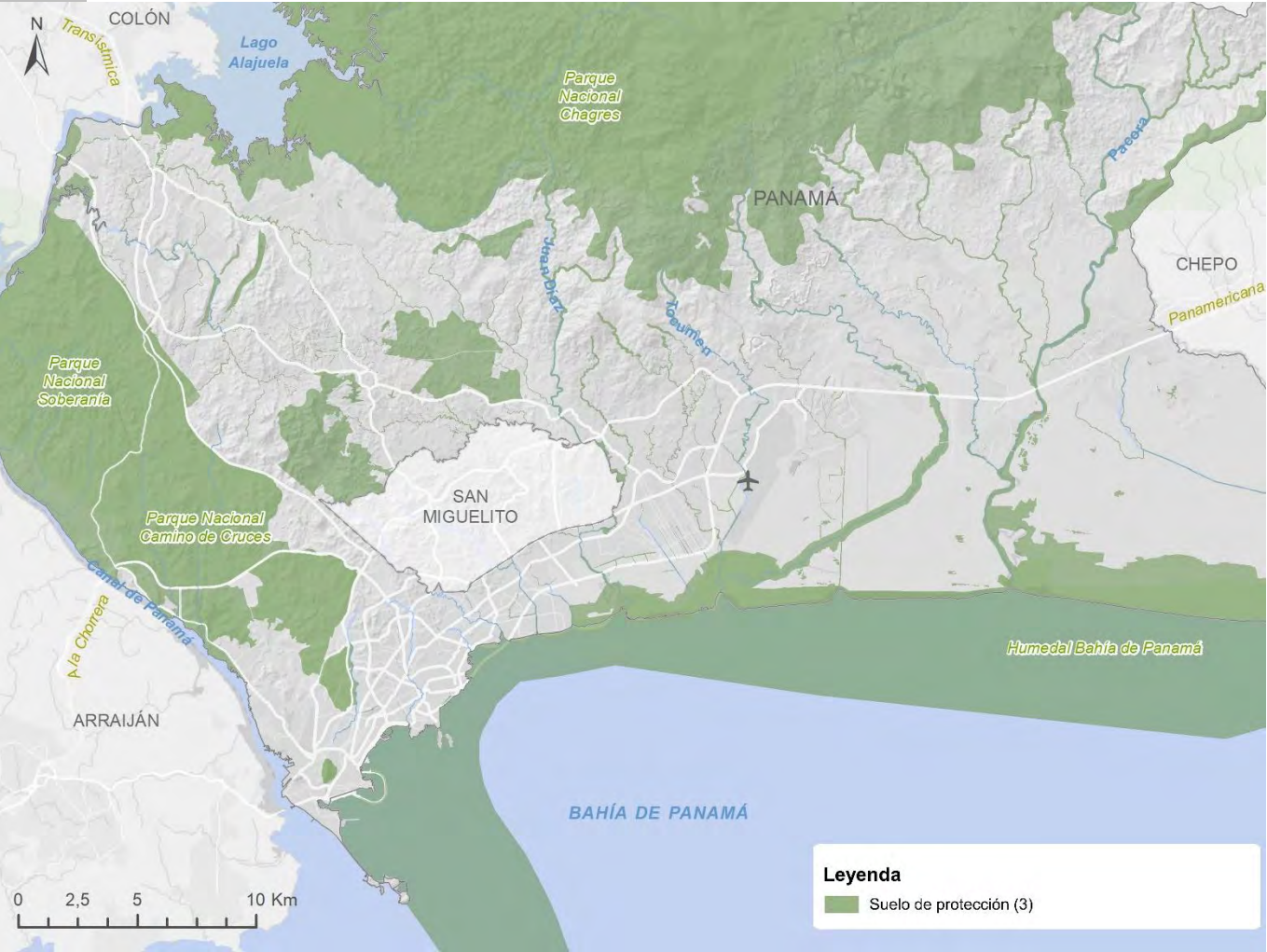
- Mantener la protección de áreas actualmente bajo este régimen.
- Proteger las áreas de alto valor ecológico y paisajístico del distrito que no están protegidas.
- Adicionar áreas de amortiguamiento y anillos verdes a los dos tipos anteriores.
- Permitir a la flora y fauna local el movimiento entre áreas naturales a partir del corredor biológico, manteniendo la dinámica natural de la región.
- Proteger los recursos hídricos y cuerpos de agua, como elementos estructurantes del ecosistema distrital.

Criterios de delimitación para los suelos 3A se fundamentan en la Resolución de Junta Directiva 022-92, y posteriormente, con la Ley 41 de 1 de julio de 1998 (incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas); la Ley 44 del 31 de agosto de 1999; la Ley Orgánica de la Autoridad del Canal de Panamá; así como lo estipulado por la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá en la Resolución 01 de 29 de enero de 2008.

En el caso de los suelos 3D, se considera la Ley 21 del 2 de junio de 1997; el Acuerdo Municipal No. 157 del 31 de julio de 2001; la Ley 44 de 5 de agosto de 2002, el Artículo 14 de la Ley de Desarrollo Urbano de 2006 y Acuerdo Municipal No. 98 de 27 de mayo de 2014

Para los suelos 3H, las bases de delimitación son la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), el Proyecto de Ley 42 de 2014 Marco Regulatorio Agua Panamá; el Decreto No.55 de 13 de junio de 1973 del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá (MIDA) y el Artículo 535 del Código Civil; también se utiliza la cartografía oficial del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Imagen 26. Clasificación del suelo de protección (3)



Fuente: Elaboración propia

3.3.3 Estructura propuesta del SEA

Por otro lado, la zonificación propuesta para el suelo de protección ambiental proviene del análisis y diseño del Sistema de Espacios Abiertos que fue diseñado en el Plan Estratégico Distrital.

El Plan Estratégico del SEA, es una componente que se incluye en el PED, sobre la cual se irá profundizando en las siguientes fases; Modelo Territorial, donde se establecerán los distintos niveles de zonificación, y el Plan de Ordenamiento Territorial Distrital (POT), donde se definirán las normativas.

En la disciplina del ordenamiento territorial se consideran los “espacios abiertos” como las áreas exteriores, generalmente de propiedad pública, que son de acceso libre para la ciudadanía, y que tienen múltiples funciones, destacando ambientales, estéticas y sociales; en especial, las áreas verdes aminoran la contaminación ambiental, embellecen la ciudad y su entorno, sirven de hogar a especies de animales y plantas, y mitigan los efectos del cambio climático.

A continuación, se trasladan algunas ideas, definiciones y conceptos que parten del marco legal de Panamá.

La Ley 21 de 2 de julio de 1997 por la cual se aprueba el plan regional para el desarrollo de la región interoceánica considera como espacios abiertos:

De forma general se define como espacio abierto como “el espacio al aire libre o parcialmente techado que permite una interrelación entre el entorno natural o artificial y las personas, estableciéndose en el mismo relaciones sociales y culturales entre ellos y el medio”.



Áreas Silvestres Protegidas áreas de parques nacionales, paisajes protegidos, zonas de protección hidrológica, bosques de protección, área recreativa, monumentos naturales y culturales, Áreas de compatibilidad con la operación del Canal, y Áreas de humedales.

Por su parte, el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico de 1997 ya apunta el concepto de Sistema de Espacios Abiertos (SEA) como un elemento clave de enlace territorial y ensalza el papel del agua dentro del SEA:

Panamá se distingue como paisaje por sus aguas, por la variada y abundante vegetación que esta sustenta, y por la topografía que la encauza. La salubridad del medio ambiente, como también la vitalidad económica de la nación, depende en forma desmesurada de la calidad y cantidad de agua que cursa por el paisaje. El agua, además, le confiere a las ciudades de Panamá y Colón su principal característica estética, delineando sus bordes, reflejando su edificación y actuando como contrapunto natural al tejido urbano.

En consideración a lo anterior, se propone utilizar las aguas transoceánicas como armadura estructural del SEA para las áreas metropolitanas y las áreas revertidas.

Por "aguas transoceánicas" se entiende el sistema integrado de cuencas, ríos, canales, lagos, lagunas, represas, y bahías que se localizan dentro de, y enmarcan, la trama urbana. Se reconoce, además, que como agua también deben incluirse los cuerpos vegetales que la almacenan o filtran, como los bosques tropicales, humedales, y manglares. La creación de un sistema de espacios abierto intenta mantener y reforzar los vínculos físicos y ecológicos de cada una de las partes que forman la totalidad de las aguas transoceánicas, agregándose a aquellos las funciones de índole social y recreativa que impone la población proyectada para el año 2020.

A escala macro, el concepto del SEA fundamentalmente busca expresar la presencia del agua como elemento sustentador del paisaje natural y cultural de Panamá. Hacia este fin se propone que las funciones recreativas del sistema tengan el mayor acceso posible a los cuerpos, los bordes y los conductos que definen la totalidad de las aguas transoceánica

El mencionado Plan de Desarrollo Urbano establece que el Sistema de Espacios Abiertos debe cumplir cinco funciones básicas en apoyo a la estructura urbana de las áreas metropolitanas del Atlántico y el Pacífico:

- Preservar los recursos naturales valiosos, como los bosques maduros, los humedales, lagos, manglares y vistas panorámicas.
- Promover la creación y mantenimiento de un ambiente urbano limpio, sano, y libre de contaminación.
- Proveer áreas verdes y espacio libre para la recreación pasiva, activa, y el intercambio social.

- Promover el aprovechamiento de, los recursos culturales e históricos.
- Promover la integración de las áreas revertidas a las áreas metropolitanas.

El Sistema de Espacios Abiertos (SEA) Distrital define los espacios abiertos, como las áreas exteriores, generalmente de propiedad pública, que son de acceso libre para la ciudadanía, y que tienen múltiples funciones, destacando las ambientales, las estéticas y las sociales.

La propuesta nace del análisis de los principales antecedentes normativos: El Plan Regional para el desarrollo de la región interoceánica, el Plan General de uso y desarrollo del Área del Canal y el Plan de Desarrollo de las áreas metropolitanas de Pacífico y del Atlántico. En los documentos ya se apunta hacia un SEA, como un instrumento necesario para el desarrollo sustentable; se incluye el análisis del avance de la urbanización, en función de las determinaciones de zonificación y uso del suelo del SEA, y se deduce que hay más de 1,400 has urbanizadas sobre espacios de protección, lo que supone la pérdida del 1% de la superficie protegida del SEA en el Distrito.

Por otro lado, se identifican las componentes espaciales que podrán formar parte del SEA, tales como: espacios naturales protegidos, zonas verdes y espacios públicos; y las principales oportunidades (como el potencial existente para la prestación de servicios ecosistémicos, posibilidad de recuperar la conectividad ecológica entre espacios, las áreas de oportunidad, etc.) y desafíos (el aislamiento y fragmentación de los espacios, la tenencia de la tierra, la escasez de financiamiento, expansión urbana en áreas naturales, y la necesidad de contar con un buen deslinde del dominio hidráulico y marítimo-terrestre, entre otras) existentes y que debe enfrentar la propuesta.

La propuesta del SEA Distrital se clasifica en tres grupos o escalas dentro del territorio. Un primero, formado por el conjunto de áreas naturales protegidas; un segundo, focalizado en los parques y espacios públicos urbanos, y un tercero – principal apuesta de este documento – dirigido a crear y consolidar la necesaria conectividad en/entre los dos primeros.

Figura 31. Esquema del sistema de espacios abiertos del distrito de Panamá



Fuente: Elaboración propia

Las propuestas concretas asociadas a cada grupo (que a su vez se divide en subgrupos) son las siguientes:

Grupo 1. Áreas Protegidas

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)

- (i) Programa de reforestación y recuperación ambiental de piedemontes y áreas naturales. (ii) Programa de sustentabilidad para asentamientos en zonas protegidas. (iii) Proyecto de delimitación y regulación del Corredor Biológico Norte. (iv) Ecoruta camino de Cruces.

Zonas Especiales de Manejo Marino-Costero y Áreas de Humedales

- (i) Proyecto de delimitación, restauración y protección de manglares y humedales costeros del AP Humedal de Importancia Internacional y Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá. (ii) Programa de corredor ecoturístico del Pacífico (y completar la cinta costera).

Áreas protegidas municipales

- (i) Programa de reforestación y recuperación ambiental de piedemontes y áreas naturales. (ii) Programa de recuperación hidrológica-forestal de los ríos principales en la zona urbana consolidada. (iii) Proyecto de delimitación del dominio público hidráulico. (iv) Planes de manejo de cuenca hidrográfica, Cuencas río Juan Díaz y río Tocumen. (v) Proyecto de anillo verde en la zona norte. (vi) Programa de corredores fluviales (ríos Matías Hernández y Río Abajo).

Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP)

- (i) Programa de reforestación de La Zona Especial de Uso Controlado de La Cuenca Del Canal.

Grupo 2- Sistema Urbano de Áreas Verdes y Espacio Público

Parques y áreas verdes

- (i) Proyecto de nuevo parque urbano o distrital (aproximadamente de 10 hectáreas), (ii) Programa de corredor ecoturístico del pacífico (y completar la cinta costera). (iii) Proyectos de nuevas plazas o nodos urbanos

Grupo 3- Conectores Ecológicos y Corredores Urbanos

El Sistema de Espacios Abiertos está fragmentado, donde no existe apenas conexión entre los espacios abiertos regionales, distritales y urbanos; destacando que existen zonas contiguas o cercanas que no se comunican entre sí, debido a algunas de las barreras físicas que existen, como asentamientos humanos e infraestructuras. Por lo que se pretende la integración de los espacios abiertos mediante un sistema de conectores ecológicos y corredores verdes urbanos.

De las propuestas mencionadas en los dos grupos anteriores, los que se vinculan con este tercer grupo son:

- (i) Corredor Biológico Campo Chagres, entre el PN Chagres y el PN de Soberanía. (ii) El Anillo Verde de la Zona Norte. (iii) Los parques fluviales como corredores ecológicos y/o corredores verdes urbanos. (iv) Los parques lineales costeros. (v) La calle completa: bicisendas, conexiones peatonales y las servidumbres verdes.

En síntesis, se trata de una propuesta necesaria y sostenible, ya que si algo define la calidad de una ciudad es el sistema de espacios abiertos. Es por ello por lo que el SEA es una pieza fundamental para el análisis del Ordenamiento Territorial y Usos del suelo (con gran énfasis en los Suelos de Protección), a la hora de plantear una estrategia de desarrollo sustentable para el Distrito.

3.4 Suelo Rural (4)

3.4.1 Definición

Se corresponde con el suelo rural, y está constituido por los **terrenos de carácter rural, por su valor para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales**, que se clasifiquen dentro del Plan Local, de este modo por no resultar conveniente o necesaria su transformación urbanística en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del Plan. El desarrollo de estas áreas deberá mantenerse como rural, **permitiendo organizar algunas comunidades y asentamientos**, las urbanizaciones aisladas, los asentamientos dispersos y los equipamientos en suelo rural.

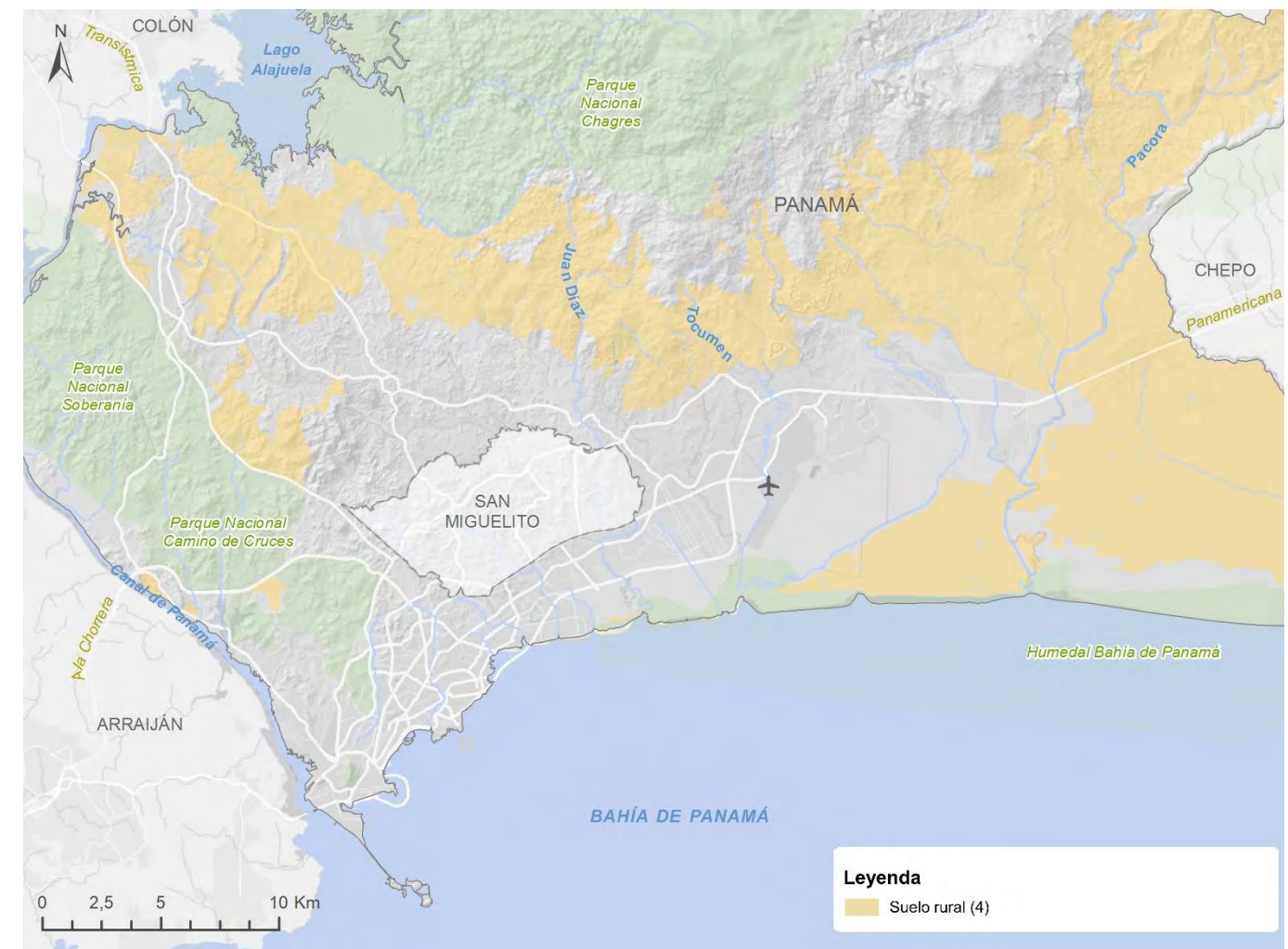
3.4.2 Objetivos y criterios

La propuesta de delimitación del suelo de protección tiene como objetivo:

- Preservar el valor del suelo con capacidad agrícola, de gran importancia para la diversificación de la economía del distrito.
- Evitar la proliferación de desarrollos residenciales en suelo rural.
- Promover las actividades relacionadas con el mundo rural, como el distrito agrotecnológico o el turismo rural.
- Reconocer el carácter propio de los núcleos rurales.
- Prever zonas de amortiguamiento entre el suelo urbano y el suelo rural: franja de transición urbano-rural.

Atendiendo a los grupos de transición definidos en el análisis de suelo urbano y dinámica espacial, en el distrito de Panamá se diferencian dos grupos de asentamientos que presentan una mayor conexión con el medio rural, esto es, los situados en el área periurbana difusa o suburbana y los lugares poblados dispersos. En el caso de las áreas periurbanas, pese a que la gran mayoría de asentamientos mantienen un entramado urbano (podrían considerarse asentamientos urbanos en medio rural), la vocación de esos desarrollos tiene una componente relacionada más intensamente con las actividades agropecuarias que las áreas urbanas. Por otro lado, aquellas áreas identificadas como lugares poblados dispersos (a partir de la clasificación de INEC del Censo de 2010) se componen tanto de viviendas dispersas como de áreas no residenciales principalmente dedicadas al sector primario (agricultura, ganadería, minería, forestales, etc.) albergando en casos puntuales algún uso turístico y recreativo.

Imagen 27. Clasificación del suelo rural (4)



Fuente: Elaboración propia

3.5 Suelo Bajo Riesgos Naturales (5)

3.5.1 Definición

Se denomina zonas de riesgo a todas **aquellas que se encuentran expuestas a eventos naturales**, en especial, considerando los **riesgos de inundación fluvial**, es decir, por desbordamiento de los ríos, arroyos y/o quebradas.

Corresponde a zonas susceptibles a inundaciones fluviales producto de lluvias con período de retorno (TR) de 100 años, que superan los límites de las “Áreas de protección de los recursos hídricos (3H)”.

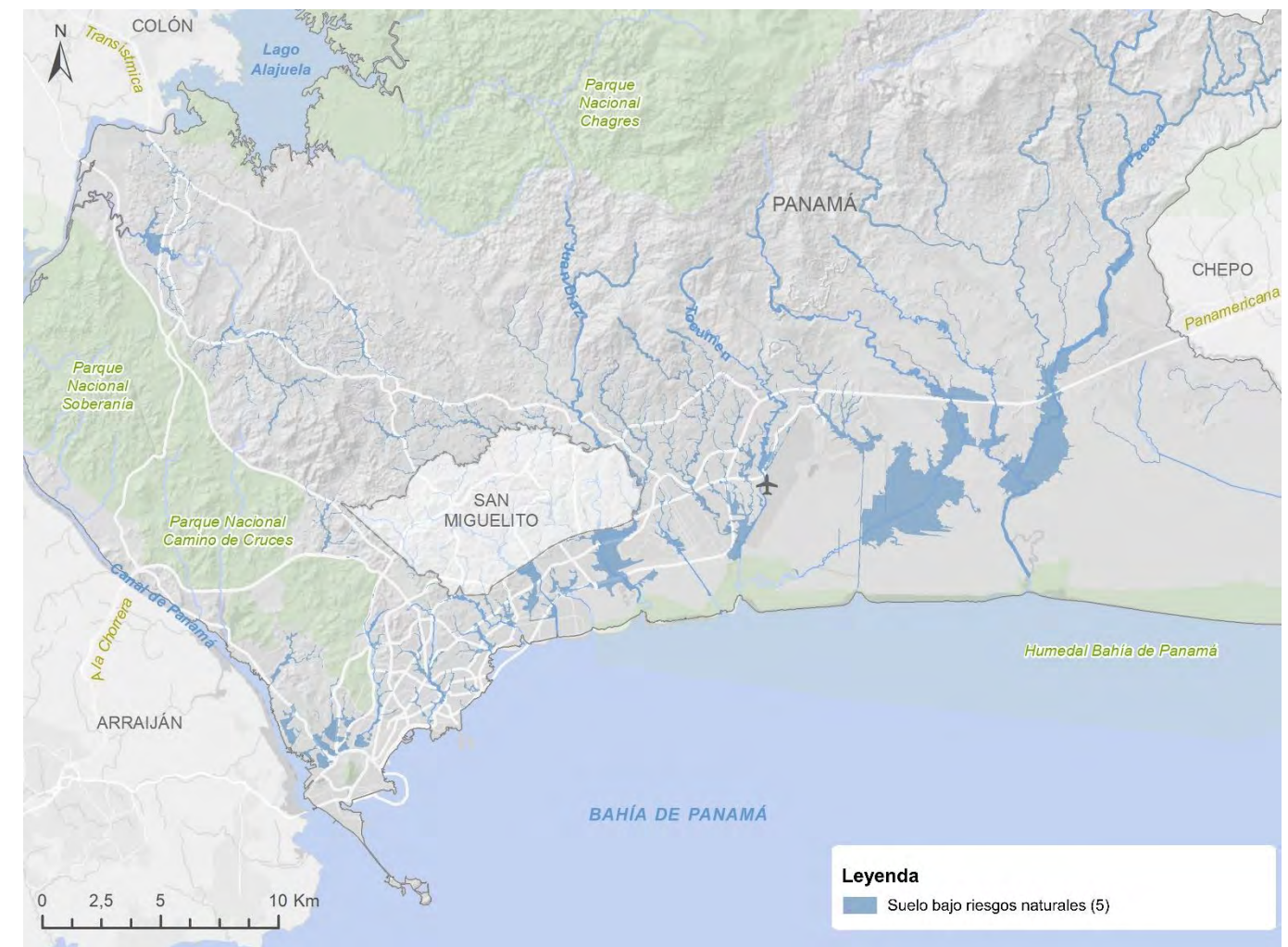
3.5.2 Objetivos y criterios

Los suelos bajo riesgo tienen como objetivos:

- Contener el crecimiento urbano fuera de áreas de riesgo para la vida humana.
- Resguardar la vida humana y disminuir las pérdidas materiales ante riesgo de inundaciones y deslizamientos de laderas y riberas.
- A modo complementario podrán servir como espacios públicos de calidad.

Se utilizan las manchas de inundación con Período de Retorno (TR) 100 años de los ríos generadas tanto en los Estudios Base del Programa CES del BID, como durante la realización de este Plan Local para los ríos que quedaban fuera del alcance Metropolitano del BID, pero dentro del Distrito de Panamá.

Imagen 28. Clasificación del suelo bajo riesgos naturales (5)



Fuente: Elaboración propia

4 ZONIFICACIÓN SECUNDARIA: LA CALIFICACIÓN DEL SUELO

La “Calificación del Suelo” consiste en la subdivisión de los usos principales del territorio, identificados en el capítulo de “Clasificación del Suelo” para una adecuada implementación de las directrices generales de ordenamiento territorial.

La propuesta de subcategorías se realiza con base a las directrices de ordenamiento territorial definidas en el paso anterior: (1) Urbano; (2) Urbanizable; (3) Protección; (4) Rural; y (5) Suelo bajo riesgos naturales. Por tanto, en cada categoría se deben identificar subcategorías de uso; tomando en cuenta que éstas estarán sujetas a normas que regulan el uso o las actividades permitidas, prohibidas y condicionadas dentro del territorio.

A continuación, se definen las subcategorías en las que se subdividen las cinco clases del suelo:

Tabla 9. Zonificación secundaria

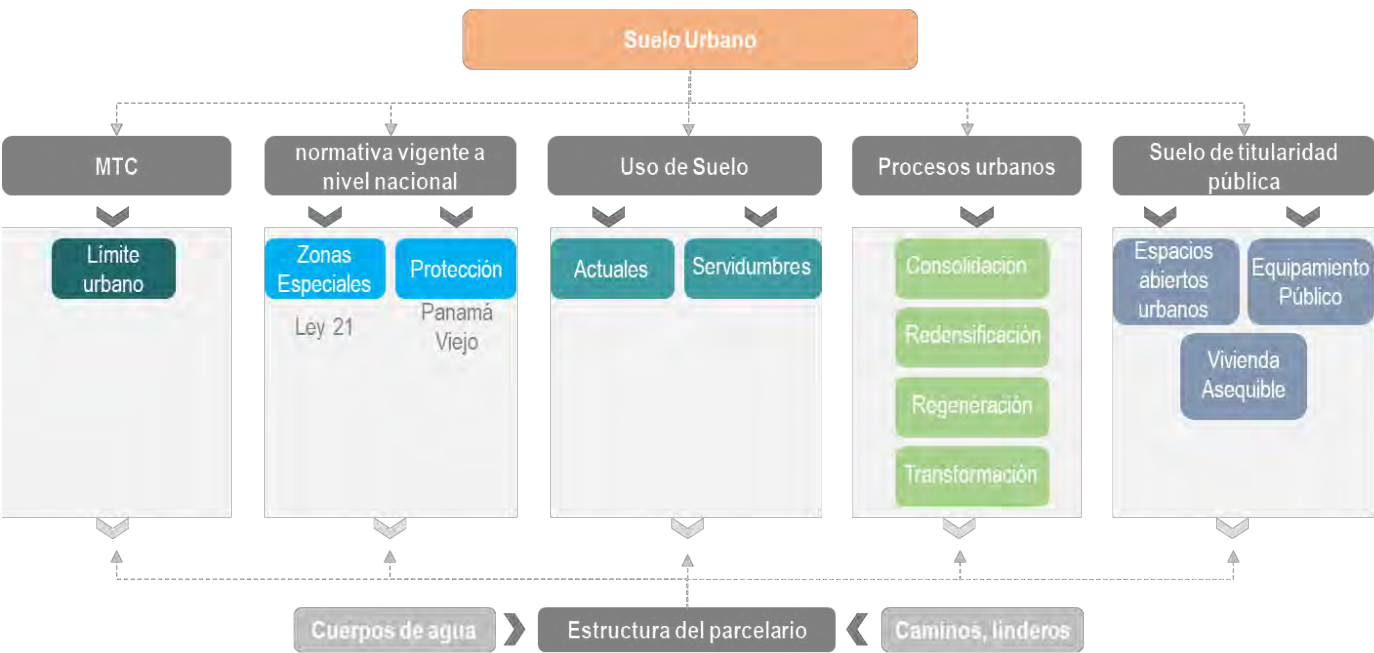
CLASIFICACIÓN	CODIGO PROPUESTO	CALIFICACIÓN (CATEGORIA)
Suelo urbano	1	- Patrimonial y conservación arqueológica (1H) - Residencial (1R) - Mixto (1ZM) - Comercial (1C) - Logística e Industria (1P) - Espacios Recreativos abiertos (1P_) - Equipamiento Público (1EP) - Servicios básicos (1I) - Sistema Vial (1SV)
Suelo urbanizable	2	- Mixto Intraurbano (2I) - Expansión (2E)
Suelo de protección	3	- Áreas Protegidas (3A) - Áreas Naturales Distritales (3D) - Áreas de protección de los recursos hídricos (3H)
Suelo rural	4	- Asentamientos en suelo rural (4A) - Áreas agrícolas y forestales (4AG) - Franja rururbana (4F) - Áreas de manejo especial en suelo rural (4E)
Suelo bajo riesgos naturales	SRIE	Áreas bajo riesgos naturales (5R)

Fuente: Elaboración propia

4.1 Suelo Urbano (1)

La zonificación secundaria del Suelo Urbano tiene como punto de partida los objetivos mencionados anteriormente en la clasificación, los cuales buscan consolidar el suelo urbano actual a partir de procesos de consolidación, regeneración, transformación y redensificación. Para ello se utilizan los siguientes criterios para poder establecer las categorías y subcategorías del suelo urbano.

Figura 32. Criterios para la zonificación del suelo urbano



Fuente: Elaboración propia

Es importante describir brevemente el origen de la zonificación actual de la ciudad, la cual proviene de cuatro (4) instrumentos fundamentales: la Ley 21 (que es una disposición de carácter nacional); el Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá, que abarca la mayor proporción territorial de la ciudad en cuanto a normativa urbanística se refiere; los Planes Parciales de Ordenamiento Territorial y la Actualización de Zonas Especiales a través también de la figura de los Planes Particulares.

Los dos últimos instrumentos han sido procesos de reciente data, pero han permitido nutrir la zonificación convencional y sus códigos. De hecho, y como se explica más adelante, los instrumentos más recientes han apuntado hacia zonificaciones más simples en donde los conceptos de diseño urbano y “envolvente volumétrica” adquieren una importancia fundamental.

Tabla 10. Suelo urbano. Origen de la Zonificación Urbana Actual

TIPO DE INSTRUMENTO	ORIGEN Y FUNCIÓN	ALCANCE TERRITORIAL
Ley 21 (1997): “Plan General de Uso y Conservación del Área del Canal”	Se trata de una Ley Nacional con un enfoque muy hacia la conservación ambiental de la cuenca del Canal, pero que se ha visto afectada por usos urbanos establecidos por el	Cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, abarca unos 3,750 km ² En el Distrito Panamá abarca los Corregimientos de Ancón, Chilibre y Caimitillo y parcialmente los

TIPO DE INSTRUMENTO	ORIGEN Y FUNCIÓN	ALCANCE TERRITORIAL
	MIVIOT en algunas áreas particulares	Corregimientos de Las Cumbres, Alcalde Díaz, Tocumen y 24 de diciembre
Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá	Documento Gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá	Prácticamente toda la “huella urbana”
Planes Parciales de Ordenamiento Territorial	Estos instrumentos están contemplados en la Ley 6 (2006), Art. 15, y son de alcance detallado orientados a la ordenación, la creación, la defensa o el mejoramiento de algún sector particular de la ciudad	- San Francisco - Plan Parcial de las Áreas de Influencia de las Líneas 1 y 2 del Metro de Panamá (PPMP)
Actualización de Zonas Especiales (a través de Planes Parciales)	Igual que el caso anterior	- Conjunto Histórico del Casco Antiguo - Conjunto Histórico de Panamá Viejo - Ciudad Jardín en la Región Interoceánica - Normas Especiales para La Cresta y Costa del Este

Fuente: Elaboración propia

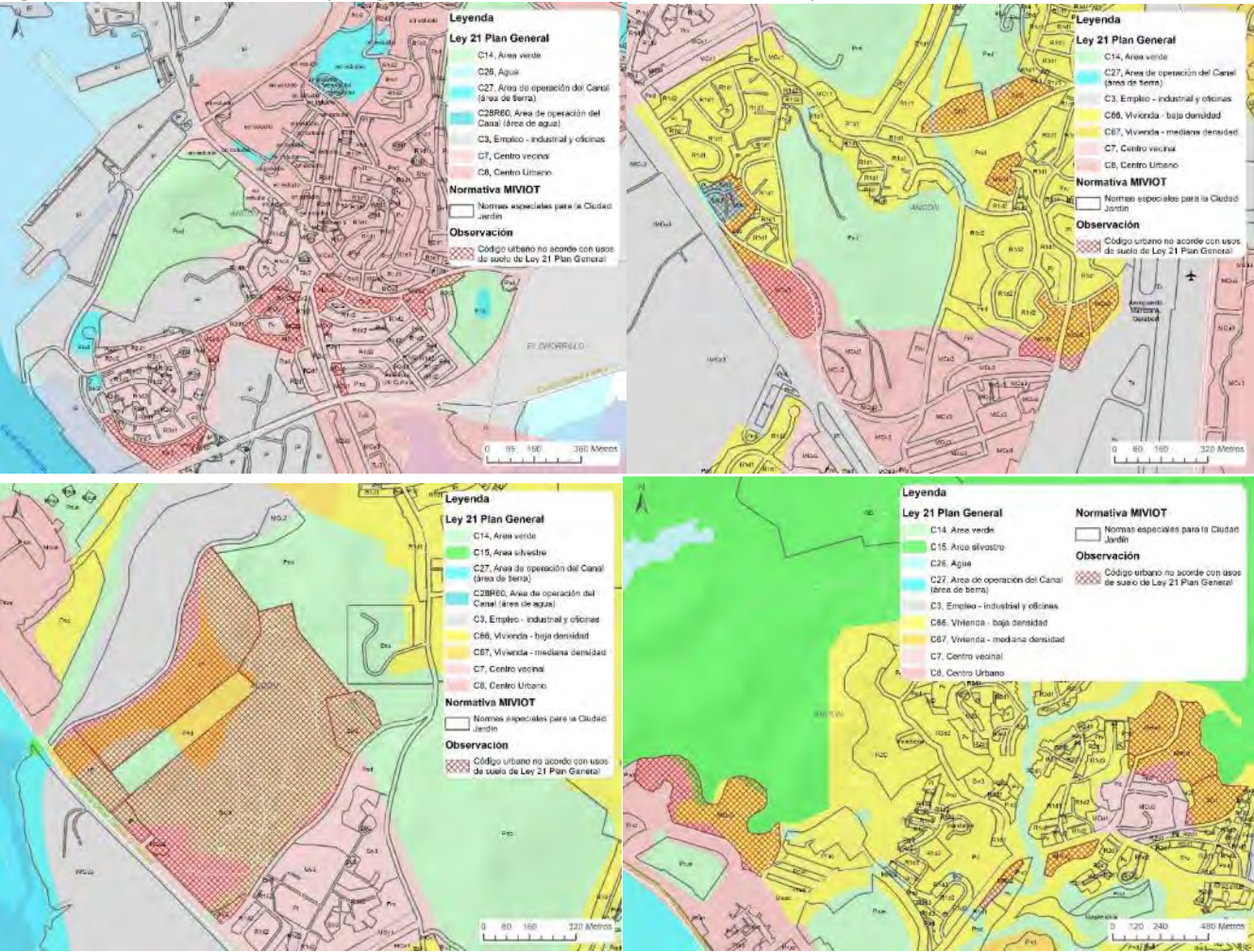
En vista de lo señalado en la tabla anterior, existen amplios sectores de la ciudad donde la zonificación y sus códigos no cambian. En la siguiente figura se indican los mismos, destacándose las Áreas Revertidas localizadas al este y norte, las cuales se encuentran normadas por la Ley 21. También sectores cuya zonificación ha sido actualizada a través de la elaboración de Planes Parciales, especialmente; el Casco Antiguo, Panamá Viejo y, más recientemente, el Plan Parcial del Corregimiento San Francisco (2018), y los Planes Parciales de los polígonos de influencia de las Líneas 1 y 2 del Metro de Panamá.

Con relación a los instrumentos de planificación que han dado origen a la zonificación actual de la Ciudad de Panamá, la Ley 21⁵ es muy importante porque tiene como objetivo principal el ordenamiento territorial de la región interoceánica con la finalidad de crear un marco normativo para la incorporación de los bienes revertidos al desarrollo nacional. A través de esta se aprueba la elaboración de un Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y un Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal de Panamá. Obviamente, por su carácter de ley nacional, la misma priva sobre ordenanzas y resoluciones que sean de nivel municipal e, inclusive, sobre los códigos de desarrollo urbano emitidos por el MIVIOT.

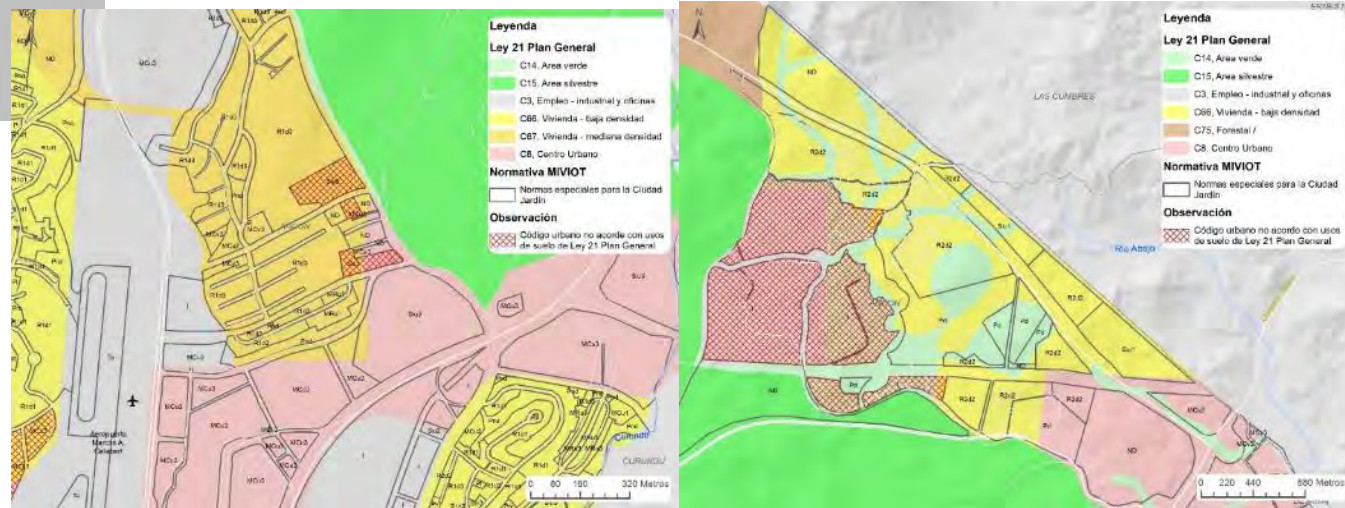
No obstante, en un análisis reciente hecho para el presente proyecto, se detectó que existen algunas discrepancias entre ambos instrumentos. Es conveniente mencionarlas para que a futuro se siga respetando el espíritu de ordenamiento territorial y ambiental de la Ley.

Los sectores en donde los códigos urbanos en ciertas parcelas no están acordes hoy en día con los usos del suelo de la Ley 21 son: sectores La Boca y Balboa Sur, Albrook y Los Ríos, Corozal, Clayton, Llanos de Curundú, Cerro Patacón y Paraíso (ver la siguiente figura).

Figura 33. Sectores donde hay asignados usos urbanos contrarios a la Ley 21



⁵ Asamblea Legislativa, 2 de julio de 1997.



Fuente: Elaboración propia con base al análisis de la Ley 21 y los códigos asignados por MIVIOT en la Región Interoceánica

Dentro de estos sectores destaca, desde el punto de vista ambiental, el Sector Cerro Patacón. Dicho sector tiene asignado por la Ley 21 el uso de “Área Verde Urbana”, sin embargo, tiene indicado el código de desarrollo urbano “Industrial”, correspondiente al Relleno Sanitario Cerro Patacón, que da servicio a toda la ciudad de Panamá. Por el momento no existen planes de remover esta actividad, con lo que se mantendrá la contradicción con el Plan General por unos años más. Sin embargo, a largo plazo es posible que esta actividad se desplace a otro sitio, al menos, fuera de la huella urbana de la ciudad y donde las restricciones medioambientales no sean tan altas.

Por otro lado, existen todavía bastantes parcelas sin definir su código de desarrollo urbano, por lo cual sería apropiado asignar todos los códigos pendientes, dentro de los objetivos de uso y desarrollo definidos para la Antigua Zona del Canal.

En particular, el área del Prado de Balboa, no tiene asignado código de desarrollo urbano por parte del MIVIOT. Según la Autoridad del Canal de Panamá y el Plan de Usos de Suelo de la Autoridad del Canal de Panamá, se le ha asignado como norma de uso - Usos Interinos - Área Tipo III. La Autoridad del Canal ejerce el dominio sobre estas áreas, sin embargo, al no ser Autoridad Urbanística, no está facultada para asignar códigos de desarrollo urbano. En la práctica es esta institución quien ha asignado un uso de suelo bastante genérico, que poco habla de las características urbanas del lugar y de su valor histórico.

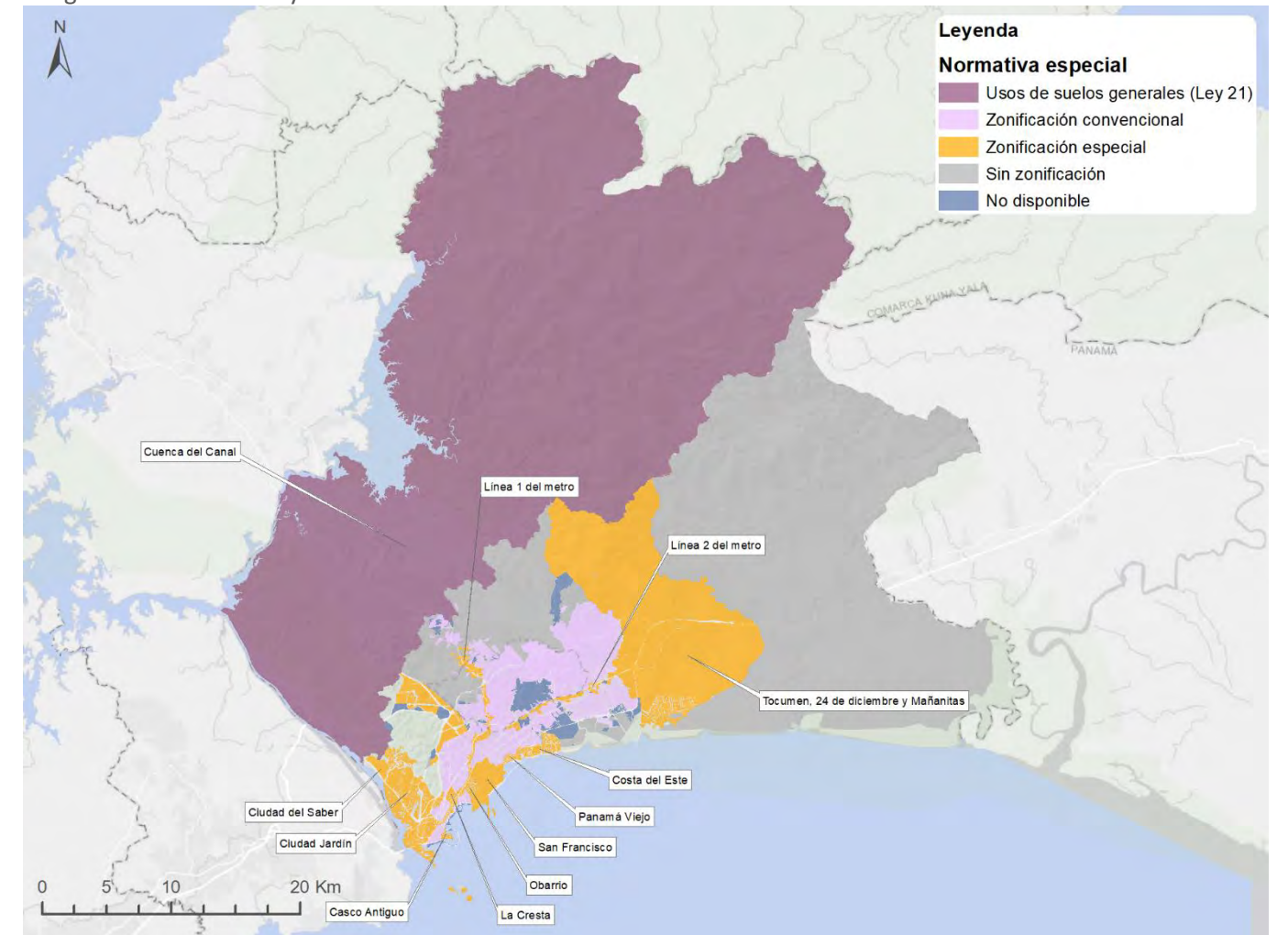
Con relación al Documento Gráfico de Zonificación⁶, este proviene de los estudios de zonificación elaborados por el Departamento de Planificación Metropolitana hechos a partir del año 2003 para algunos corregimientos. Posteriormente, el Departamento de Cartografía comenzó a graficar el producto obtenido cuya secuencia histórica abarcó el período 1992-2003.

Como parte de la implementación del Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, se desprendieron nuevos estudios de planificación urbana en algunos corregimientos del Distrito Panamá que han servido de orientación para la creación de nuevos códigos de zonificación.

Este documento contiene, de manera gruesa, las siguientes partes:

- Las Normas de zonificación para la Ciudad de Panamá.
- Normas Especiales para la Ciudad Jardín en la Región Interoceánica.
- Otras Normas Especiales para las Urbanizaciones La Cresta y Costa del Este y para el Casco Antiguo.
- Las Normas de Desarrollo Urbano para el Corregimiento San Francisco.
- Planes Parciales de Ordenamiento Territorial para los corregimientos de Tocumen, 24 de Diciembre y las Mañanitas.
- Plan Parcial Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su extensión hasta Villa Zaita (PPMP).
- Plan Parcial Polígono de Influencia de la Línea 2 del Metro de Panamá (PPMP).

Imagen 29. Zonificación y Normativas del Distrito de Panamá



Fuente: Elaboración propia a partir de información facilitada por MUPA 2018

⁶ Ministerio de Vivienda. “Documento Gráfico de Zonificación para la Ciudad de Panamá”. Resolución N° 204-2003 del 30 de diciembre de 2003.

Figura 34. Esquema para la propuesta de zonificación secundaria del Suelo Urbano



Tabla 11. Las categorías de ordenación y código del Suelo Urbano (1)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO	DESCRIPCION
Patrimonial y conservación arqueológica	1H	Son las áreas ocupadas por edificios y espacios públicos o privados de alto valor patrimonial cultural, artístico, arquitectónico, histórico y/o cultural.
Residencial	1R	Son las áreas dedicadas al uso del suelo residencial o de vivienda, en su mayoría, aunque son compatibles con otros usos en PB.
Residencial de baja densidad (50pers/ha)	1R1	Uso principal vivienda unifamiliar aislada con una parcela mínima de 1,500 m2.
Residencial de baja densidad (100pers/ha)	1R2	Uso principal residencial con viviendas unifamiliar aislada o bifamiliar (una sobre otra) con una parcela mínima de 800 m2.
Residencial de baja densidad (200pers/ha)	1R3	Uso principal residencial con viviendas unifamiliar aislada o bifamiliar con una parcela mínima de 400 m2 para uni y 200 m2 para bifamiliar o en hilera.
Residencial de mediana densidad (300pers/ha)	1R4	Uso principal residencial con vivienda unifamiliar aislada, vivienda bifamiliar o vivienda en hilera con una parcela mínima de 160 m2 para uni y bifamiliar una sobre otra y 100 m2 para bifamiliar adosada o en hilera.

Residencial de mediana densidad (400pers/ha)	1R5	Uso principal residencial con vivienda unifamiliar aislada, vivienda bifamiliar o vivienda en hilera con una parcela mínima de 80 m2 para uni, bifamiliar o en hilera.
Residencial multifamiliar de mediana densidad (600pers/ha)	1R6	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 4 pisos y parcela mínima de 600 m2.
Residencial de mediana densidad en parcela irregular	1RE	Uso principal residencial de viviendas unifamiliares, adosadas, en hilera o plurifamiliares en áreas donde el crecimiento urbano ha sido de forma no ordenada, con parcelas de forma irregular y altura máxima 4 niveles.
Residencial multifamiliar de alta densidad (densidad máxima 1,000 pers/ha)	1RM	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 10 pisos y parcela mínima de 600 m2.
Residencial multifamiliar de alta densidad (densidad máxima 1,200 pers/ha)	1RM-1	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 20 pisos y parcela mínima de 600 m2.
Residencial multifamiliar de alta densidad (densidad máxima 1,500 pers/ha)	1RM-2	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 40 pisos y parcela mínima de 800 m2.
Residencial multifamiliar de alta densidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1RM-3	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 80 pisos y parcela mínima de 800 m2.
Mixto	1ZM	Son las áreas caracterizadas por tener una mezcla de usos, entre los que destacan el residencial y el comercial.
Zona mixta de baja intensidad (densidad máxima 200 pers/ha)	1ZM1	Son las áreas caracterizadas por la predominancia del uso residencial, aunque coexiste con usos comerciales y de servicios. Con una altura de 2 pisos.
Zona mixta de baja intensidad (densidad máxima 800 pers/ha)	1ZM2	Son las áreas caracterizadas por la predominancia del uso residencial, aunque coexiste con usos comerciales y de servicios. Con una altura de 4 pisos.
Zona mixta de baja intensidad (densidad máxima 1,000 pers/ha)	1ZM3	Son las áreas caracterizadas por la predominancia del uso residencial, aunque coexiste con usos comerciales y de servicios. Con una altura de 6 pisos.
Zona mixta de mediana intensidad (densidad máxima 1,500 pers/ha)	1ZM4	Mezcla de usos residenciales, comerciales y de servicios, sin que alguno de tales usos tenga predominancia sobre los otros. Con una altura de 8 pisos.
Zona mixta de mediana intensidad (densidad máxima 1,500 pers/ha)	1ZM5	Mezcla de usos residenciales, comerciales y de servicios, sin que alguno de tales usos tenga predominancia sobre los otros. Con una altura de 10 pisos.
Zona mixta de mediana intensidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1ZM6	Mezcla de usos residenciales, comerciales y de servicios, sin que alguno de tales usos tenga predominancia sobre los otros. Con una altura de 15 pisos.
Zona mixta de alta intensidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1ZM7	Predominancia de usos comerciales y de prestación de servicios, en las cuales el uso residencial es menos relevante, se localizan principalmente en los principales corredores de la ciudad y centro económico. Con una altura de 20 pisos.
Zona mixta de alta intensidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1ZM8	Predominancia de usos comerciales y de prestación de servicios, en las cuales el uso residencial es menos relevante, se localizan principalmente en los principales corredores de la ciudad y centro económico. Con una altura de 40 pisos.
Zona mixta de alta intensidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1ZM9	Predominancia de usos comerciales y de prestación de servicios, en las cuales el uso residencial es menos relevante, se localizan

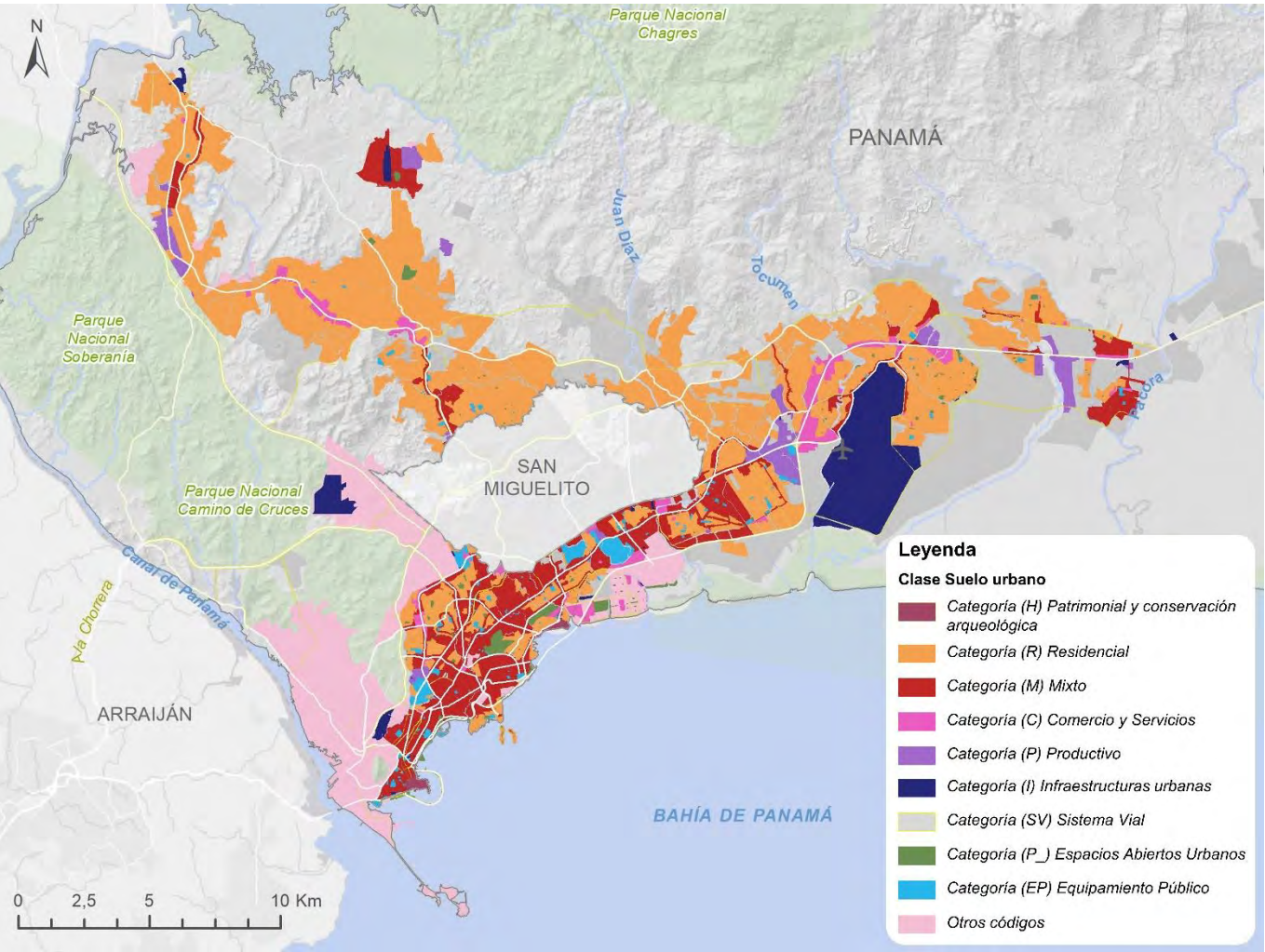
		principalmente en los principales corredores de la ciudad y centro económico. Con una altura de 80 pisos.
Comercial	1C	Realización de transacciones comerciales, servicios personales, técnicos o monetarios y de mercancías. Entre estos destacan: centros comerciales, salones de eventos, hoteles y grandes restaurantes.
Comercial Vecinal	1CV	Se trata de usos comerciales que por su actividad y su localización son edificaciones compactas, con zócalos adosados a alas edificaciones colindantes y requieren de menos superficies de estacionamiento que el 1CU. Hoteles, oficinas, restaurantes, pequeños talleres.
Comercial Urbano	1CU	Se trata de usos comerciales y de servicios que requieren de grandes superficies con estacionamiento debido a la actividad. Centros comerciales, Malls, Centros de abasto, Centros de convenciones, etc.
Logística e Industria	1P	Fabricación, transformación y almacenaje de materias y productos, así como áreas tecnológicas, logísticas, empresas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) y servicios.
Productivo manufactura	1PM	Industria de manufactura, se fabrican o generan insumos. fábricas de "armado".
Productivo logística	1P	Centros logísticos, no se fabrican o no se generan insumos
Espacios Recreativos abiertos	1P_	Espacios libres de edificación, ajardinados o no, destinados exclusivamente al ocio, recreo, esparcimiento y reposo de la población, a la protección y aislamiento de vías y edificaciones.
Parque Vecinal	1PV	Parque de nivel vecinal con sus equipamientos e infraestructuras, en una parcela mínimo de 2,000 m2.
Plaza	1PL	Plaza pública en una parcela de superficie mínima de 1,000 m2 y con posibilidad de elementos auxiliares con altura máxima de 1 piso.
Parque Urbano	1PU	Parque de nivel urbano con sus equipamientos e infraestructuras, en un lote de superficie mínima de 10 hectáreas y con posibilidad de elementos auxiliares con altura máxima de 3 pisos.
Parque Distrital	1PD	Parque de nivel distrital con sus equipamientos e infraestructuras, en un lote de superficie mínima de 30 hectáreas y con posibilidad de elementos auxiliares con altura máxima de 3 pisos.
Equipamiento Público	1EP	Áreas destinadas a actividades para dotar a las personas de los espacios necesarios de ámbito público. Usos deportivos, de educación, culturales, de salud, de seguridad, de abasto, asistenciales, administrativos y cementerios.
Servicios básicos	1I	Instalación o construcción de infraestructuras, que sirven de soporte para el desarrollo de las actividades y el funcionamiento de la ciudad.
Servicios de infraestructura	1IS	• Sistema de agua potable y residual: Plantas de tratamiento de aguas residuales, depósitos de agua, etc. • Energía Eléctrica: Subestaciones eléctricas. • Telecomunicaciones: Centrales de telecomunicaciones. • Residuos Sólidos Urbanos: Vertederos, centros de transferencia y plantas de tratamiento.

Infraestructura Terrestre	1IT	Transporte y tránsito de personas, vehículos, bienes y servicios por tierra (terminales, estaciones, etc.)
Infraestructura Marítima	1IM	Transporte y tránsito de personas, vehículos, bienes y servicios por mar (puerto, marina, etc.)
Infraestructura Aérea	1IA	Transporte y tránsito de personas, vehículos, bienes y servicios por aire (aeropuerto, pistas, etc.)
Sistema Vial	1SV	Circulación de vehículos y peatones (carreteras, ciclovías, sendas, caminos rurales, trayectos peatonales, etc.)

Nota (1): Existen en el Suelo Urbano parcelas con doble código [código/código]. Se utiliza para áreas en transformación dónde se reconoce la legalidad del uso actual y se propone el uso futuro. Ambos usos pueden convivir.

Fuente: Elaboración propia

Imagen 30. Zonificación del Suelo Urbano (Categorías)



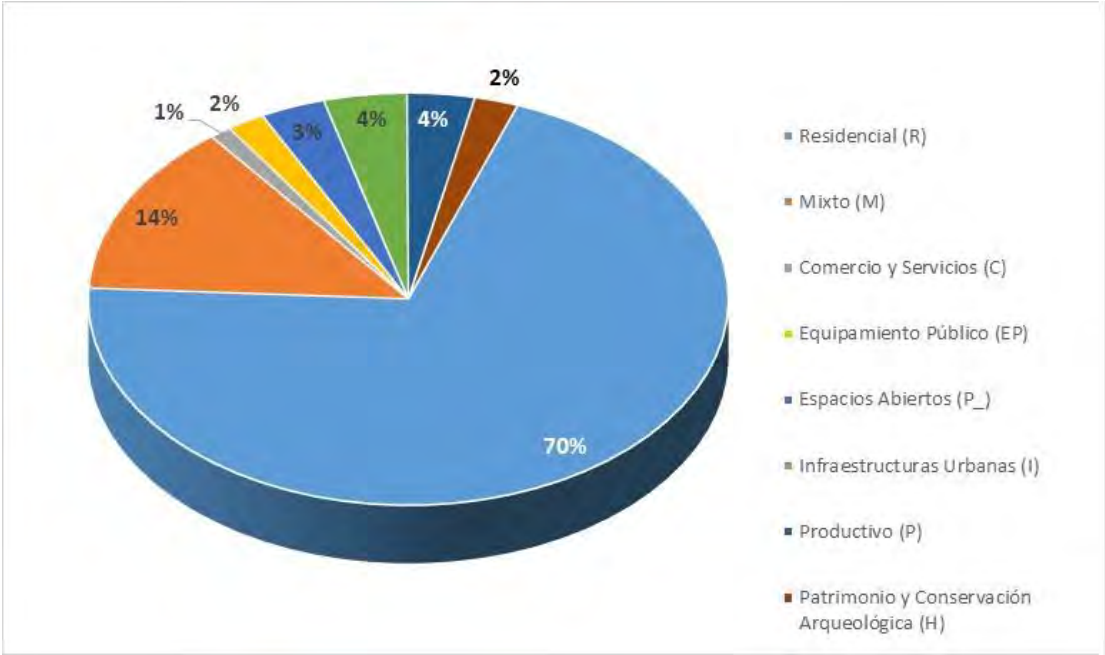
Fuente: Elaboración propia

La zonificación para el área urbana de la ciudad abarca 26,602.94 hectáreas, siendo el orden de las categorías de las que ocupan mayor territorio a las que ocupan menor territorio, el siguiente: Zonificación Residencial (el 70% de

la “huella urbana”), zonificación mixta (13.6% del total), infraestructuras urbanas (4.2%), actividades productivas (3.4%), espacios abiertos (3.3%), equipamiento público (1.9%), patrimonio y conservación arqueológica (2.2%), y comercio y servicios (1.1%).⁷

Es importante destacar que existe una diferencia en términos de superficie entre el área ocupada del distrito (huella urbana - HU) y la superficie zonificada es de 3,600 ha.(aproximadamente un 12%), lo cual supone terrenos carentes de zonificación y por ende, de vocación y que forman parte del territorio urbano del Distrito. Esta diferencia se debe fundamentalmente a que todavía queda un conjunto importante de lotes a los que no se les ha asignado zonificación, particularmente en los siguientes corregimientos: Betania, Ernesto Córdoba Campos, Pedregal y Parque Lefevre. Obviamente estos lotes están incluidos en los alcances de la nueva zonificación para el Distrito Panamá y que se desprenden del Plan de Ordenamiento Territorial.

Figura 35. Distribución Porcentual de la Zonificación en Suelo Urbano



Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Distribución Porcentual de la Zonificación en Suelo Urbano

CATEGORÍAS	CÓDIGO	SUPERFICIE (ha)	%
Residencial (1R)	1R	18,695.78	70.28%
Mixto (1ZM)	1M	3,621.51	13.61%
Terciario (1C)	1C	294.48	1.11%
Equipamiento Público (1EP)	1EP	507.51	1.91%
Espacios Recreativos abiertos (1P_)	1P_	869.57	3.27%

⁷ En el caso particular de la categoría “Patrimonio y Conservación Arqueológica”, se restaron aproximadamente 800 hectáreas que corresponden a las zonas de amortiguamiento localizadas en el mar.

CATEGORÍAS	CÓDIGO	SUPERFICIE (ha)	%
Servicios básicos y Servicios de transporte (1I)	1P	1,119.03	4.21%
Logística e Industria (1P)	1I	907.48	3.41%
Patrimonio y Conservación Arqueológica (1H)	1H	587.56	2.21%
TOTAL		26,602.94	100.00%

Fuente: Elaboración propia

4.1.1 Patrimonial y conservación arqueológica

Son las áreas ocupadas por edificios y espacios públicos o privados de alto valor patrimonial cultural, artístico, arquitectónico, histórico y/o cultural, que poseen un valor excepcional y deben ser conservados íntegramente, manteniendo sus características originales.

Toda actuación en estas áreas debe garantizar la conservación de los valores y características por los que estos bienes fueron reconocidos y debe contribuir a la revalorización continua de la identidad de la ciudad, aportando significado y permitiendo que dichos valores se vean reflejados en la realidad urbana y se logren transmitir a generaciones venideras.

El Plan Local, tendrá dentro de su normativa, herramientas para la protección y salvaguarda de los bienes de interés histórico - patrimonial que se encuentran dentro del Distrito de Panamá (ver el capítulo 8, “Código Distrital”). El Plan Local además, reconoce una serie de edificaciones y conjuntos monumentales que deben de tratarse según la normativa propuesta (ver Anexo II del Tomo 1- Inventario de bienes de valor histórico-patrimonial).

En esta normativa se definen los siguientes aspectos con relación a las edificaciones o conjuntos de interés histórico-cultural y/o catalogados (con excepción de Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo, del Conjunto Monumental Histórico del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá y dentro de la Zona de Amortiguamiento del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá los cuales cuentan con normativa propia).

- **Nivel patrimonial:** Es la clasificación que recibe el Bien Patrimonial en función de sus valores generales y se otorgará a partir de los siguientes parámetros: (i) Año de construcción; (ii) Valores; (iii) Estado de conservación; (iv) Nivel de reversibilidad y; (v) Conservación de la volumetría original.
- **Categorías de intervención:** Son los procesos de intervención que admiten los bienes patrimoniales según el nivel patrimonial asignado.

Cabe mencionar, que dentro de esta categoría de suelo encontramos zonas con instrumentos de planeación vigentes y otras zonas que no cuentan o adolecen de directrices claras para la actuación dentro de ellas. Debido a esto, la nueva normativa se ha diseñado con el fin de complementar en los casos necesarios, la actual legislación. A continuación, se resume el alcance propuesto en la siguiente tabla:

Tabla 13. Zonas con instrumentos de planeación vigentes

N° DE FICHA	NOMBRE DEL CONJUNTO	NORMATIVA DEL “CODIGO DISTRITAL” RESPECTO A LA CONSERVACION DE BIENES DE INTERES HISTORICO PATRIMONIAL	OTRAS LEYES, ACUERDOS O NORMATIVAS QUE APLICAN.
PC01	Conjunto Monumental histórico del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá.	No aplica	• Ley 91 del 22 de diciembre de 1976. • Decreto Ley 9 del 27 de agosto de 1997. • Decreto Ejecutivo No. 34 de 165 de mayo de 2014.
PC02	Zona de Amortiguamiento del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá.	Sí aplica	
PC03	Zona de Interés Cultural del Corregimiento de Bella Vista.	Sí aplica	• Resolución 246 DG/DAJ Instituto Nacional de Cultura, 16 de noviembre de 2004.
PC04	Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo	No aplica	• Ley 91 del 22 de diciembre de 1976. • Ley 16 del 22 de mayo de 2007.
PC05	Conjunto San Miguel.	Sí aplica	
PC06	La Exposición – Calle Ecuador	Sí aplica	
PC07	Sitio y las edificaciones situados en un polígono ubicado en los corregimientos de Calidonia y Ancón.	Sí aplica	• Ley 33 del 22 de agosto de 2016
PC08	Conjunto de Balboa	No aplica	• Ley 21 de 3 de julio de 1997. • Ley 28 de 17 de abril de 2013.
PC09	Conjunto Clayton - Ciudad del Saber	No aplica	• Ley 21 de 3 de julio de 1997. • Ley 28 de 17 de abril de 2013. • Resolución 36-2009 del 21 de enero de 2009.

PC10	Conjunto Quarry Heights	No aplica	• Ley 21 de 3 de julio de 1997. • Ley 28 de 17 de abril de 2013.
PC11	Conjunto Perejil	Si aplica	

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Residencial

Esta zonificación, en donde predomina el uso residencial, es la que mayor superficie abarca, representando poco más del 70% del suelo urbano (casi 19,000 hectáreas). Abarca buena parte de la huella urbana, menos los grandes lotes de terreno localizados fundamentalmente en la parte norte y montañosa de los Corregimientos Alcalde Díaz, Chilibre y Las Mañanitas, y los lotes al sur de los Corregimientos 24 de diciembre y Tocumen.

A su vez, esta categoría se subdivide en cinco (10) subcategorías, tal y como se explica a continuación.

Tabla 14. Las subcategorías del suelo Residencial (1R)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO	DESCRIPCION
Residencial	1R	Son las áreas dedicadas al uso del suelo residencial o de vivienda, en su mayoría, aunque son compatibles con otros usos en PB.
Residencial de baja densidad (50pers/ha)	1R1	Uso principal vivienda unifamiliar aislada con una parcela mínima de 1,500 m2.
Residencial de baja densidad (100pers/ha)	1R2	Uso principal residencial con viviendas unifamiliar aislada o bifamiliar (una sobre otra) con una parcela mínima de 800 m2.
Residencial de baja densidad (200pers/ha)	1R3	Uso principal residencial con viviendas unifamiliar aislada o bifamiliar con una parcela mínima de 400 m2 para uni y 200 m2 para bifamiliar o en hilera.
Residencial de mediana densidad (300pers/ha)	1R4	Uso principal residencial con vivienda unifamiliar aislada, vivienda bifamiliar o vivienda en hilera con una parcela mínima de 160 m2 para uni y bifamiliar una sobre otra y 100 m2 para bifamiliar adosada o en hilera.
Residencial de mediana densidad (400pers/ha)	1R5	Uso principal residencial con vivienda unifamiliar aislada, vivienda bifamiliar o vivienda en hilera con una parcela mínima de 80 m2 para uni, bifamiliar o en hilera.
Residencial multifamiliar de mediana densidad (600pers/ha)	1R6	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 4 pisos y parcela mínima de 600 m2.
Residencial de mediana densidad en parcela irregular	1RE	Uso principal residencial de viviendas unifamiliares, adosadas, en hilera o plurifamiliares en áreas dónde el crecimiento urbano ha sido de forma no ordenada, con parcelas de forma irregular y altura máxima 4 niveles.
Residencial multifamiliar de alta densidad (densidad máxima 1,000 pers/ha)	1RM	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 10 pisos y parcela mínima de 600 m2.
Residencial multifamiliar de alta densidad (densidad máxima 1,200 pers/ha)	1RM-1	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 20 pisos y parcela mínima de 600 m2.

Residencial multifamiliar de alta densidad (densidad máxima 1,500 pers/ha)	1RM-2	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 40 pisos y parcela mínima de 800 m2.
Residencial multifamiliar de alta densidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1RM-3	Vivienda multifamiliar con altura máxima de 80 pisos y parcela mínima de 800 m2.

Fuente: Elaboración propia

Adecuadas para zonas de uso predominantemente residencial, donde se busca un ambiente tranquilo de vida, sin mayor presencia de comercios y otros usos.

Disposiciones principales:

- Control de tamaño mínimo de lote en el caso de viviendas unifamiliares o adosadas
- Control de ocupación máxima de lote en el caso de viviendas unifamiliares o adosadas
- Control de retiros
- Límites de altura según contexto urbano y vialidad existente

Figura 36. Tipologías de Zonificación Residencial



Fuente: Elaboración propia.

4.1.3 Mixto

Se trata de la segunda categoría general de zonificación en importancia en cuanto a la superficie de territorio que abarca (3,621 hectáreas). En cuanto al uso mixto con edificios altos (ver las alturas en el código de suelo urbano del Tomo 2), son áreas donde coexisten los edificios residenciales con otros edificios comerciales, oficinas, hoteleros, y mixtos (es decir que combinen todos los usos o varios de los anteriores). En cuanto a las subcategorías: el uso mixto de altura baja se encuentra principalmente en los ejes principales de zonas residenciales de baja densidad. En cambio, las subcategorías de uso mixto de alta intensidad); la naturaleza de estas es la aceleración de áreas en proceso de verticalización, y la transformación de nuevas áreas de oportunidad; en este sentido los criterios de localización y delimitación se debe a un modelo DOT (Desarrollo Orientado al Transporte). De esta forma se detectan las siguientes zonas aplicando los siguientes criterios:

Tabla 15. Las subcategorías del suelo Mixto (1M)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO	DESCRIPCION
Mixto	1M	Son las áreas caracterizadas por tener una mezcla de usos, entre los que destacan el residencial y el comercial.
Zona mixta de baja intensidad (densidad máxima 200 pers/ha)	1ZM1	Son las áreas caracterizadas por la predominancia del uso residencial, aunque coexiste con usos comerciales y de servicios. Con una altura de 2 pisos.
Zona mixta de baja intensidad (densidad máxima 800 pers/ha)	1ZM2	Son las áreas caracterizadas por la predominancia del uso residencial, aunque coexiste con usos comerciales y de servicios. Con una altura de 4 pisos.
Zona mixta de baja intensidad (densidad máxima 1,000 pers/ha)	1ZM3	Son las áreas caracterizadas por la predominancia del uso residencial, aunque coexiste con usos comerciales y de servicios. Con una altura de 6 pisos.
Zona mixta de mediana intensidad (densidad máxima 1,500 pers/ha)	1ZM4	Mezcla de usos residenciales, comerciales y de servicios, sin que alguno de tales usos tenga predominancia sobre los otros. Con una altura de 8 pisos.
Zona mixta de mediana intensidad (densidad máxima 1,500 pers/ha)	1ZM5	Mezcla de usos residenciales, comerciales y de servicios, sin que alguno de tales usos tenga predominancia sobre los otros. Con una altura de 10 pisos.
Zona mixta de mediana intensidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1ZM6	Mezcla de usos residenciales, comerciales y de servicios, sin que alguno de tales usos tenga predominancia sobre los otros. Con una altura de 15 pisos.
Zona mixta de alta intensidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1ZM7	Predominancia de usos comerciales y de prestación de servicios, en las cuales el uso residencial es menos relevante, se localizan principalmente en los principales corredores de la ciudad y centro económico. Con una altura de 20 pisos.
Zona mixta de alta intensidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1ZM8	Predominancia de usos comerciales y de prestación de servicios, en las cuales el uso residencial es menos relevante, se localizan principalmente en los principales corredores de la ciudad y centro económico. Con una altura de 40 pisos.
Zona mixta de alta intensidad (densidad máxima 2,000 pers/ha)	1ZM9	Predominancia de usos comerciales y de prestación de servicios, en las cuales el uso residencial es menos relevante, se localizan principalmente en los principales corredores de la ciudad y centro económico. Con una altura de 80 pisos.

Fuente: Elaboración propia

Adecuadas para zonas centrales y densas de la ciudad, donde el entorno urbano debe ser caminable y bien servido por transporte público. En estas zonas, debe procurarse un entorno urbano clásico de uso mixto, que se caracteriza por cercanía entre servicios y viviendas, ambiente de calle activo y estimulante, y carácter peatonal.

Disposiciones principales:

- Integración entre edificios y aceras
- Aceras amplias y bien equipadas
- Fachadas vivas
- Requisitos reducidos de estacionamientos
- Límites de altura según contexto urbano y vialidad existente

Figura 37. Tipologías para la categoría de suelo urbano de tipo Mixto (1M)



Fuente: Elaboración propia.

4.1.4 Comercial

La mayor proporción de espacio urbano donde se permiten las actividades de comercio y servicios se localiza en el Corregimiento Betania y a lo largo de vías principales, tales como la Avenida Ricardo J. Alfaro. También en el Corregimiento San Francisco en el Viaducto Vía Israel y, por último, a lo largo de la Avenida Domingo Díaz en el Corregimiento Juan Díaz. Esta zonificación abarca una superficie total de casi 300 hectáreas.

Tabla 16. Las subcategorías del suelo Comercial (1C)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO	DESCRIPCION
Comercial	1C	Realización de transacciones comerciales, servicios personales, técnicos o monetarios y de mercancías. Entre estos destacan: centros comerciales, salones de eventos, hoteles y grandes restaurantes.
Comercial Vecinal	1CV	Se trata de usos comerciales que por su actividad y su localización son edificaciones compactas, con zócalos adosados a alas edificaciones colindantes y requieren de menos superficies de estacionamiento que el 1CU. Hoteles, oficinas, restaurantes, pequeños talleres.
Comercial Urbano	1CU	Se trata de usos comerciales y de servicios que requieren de grandes superficies con estacionamiento debido a la actividad. Centros comerciales, Malls, Centros de abasto, Centros de convenciones, etc.

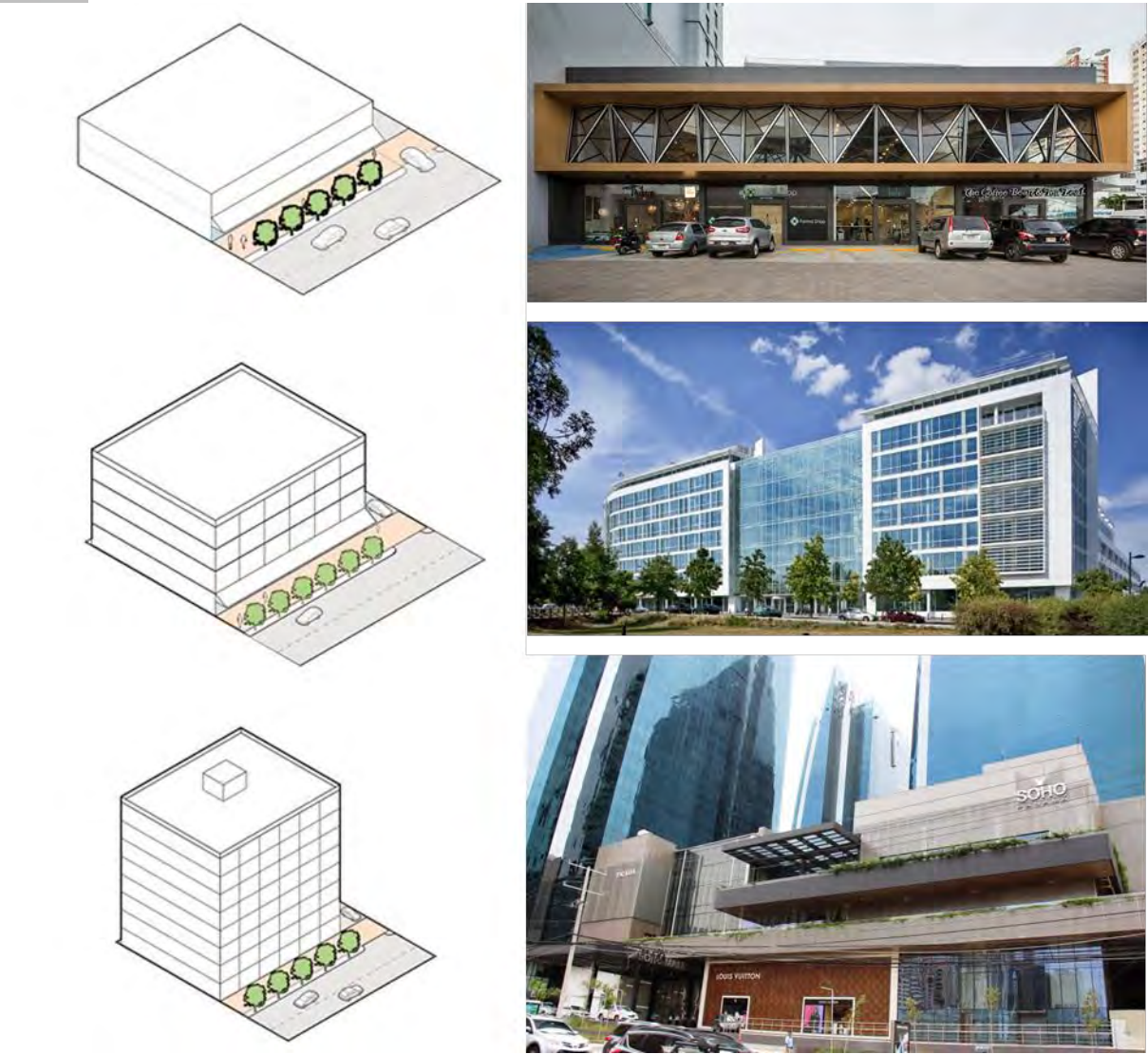
Fuente: Elaboración propia

Esta zonificación es adecuada para zonas centrales y densas de la ciudad, donde el entorno urbano debe ser caminable y bien servido por transporte público. El uso comercial exclusivo debe utilizarse sobre vialidades principales, y donde complementan zonas contiguas de mayor presencia residencial. En general, el comercio urbano forma parte de un entorno urbano clásico de uso mixto, que se caracteriza por cercanía entre servicios y viviendas, ambiente de calle activo y estimulante, y carácter peatonal.

Entre las disposiciones principales para estas zonas, tenemos las siguientes:

- Integración entre edificios y aceras.
- Aceras amplias y bien equipadas.
- Fachadas vivas.
- Requisitos reducidos de estacionamientos.
- Límites de altura según contexto urbano y vialidad existente.

Figura 38. Tipologías para la categoría de suelo urbano de tipo Comercial Vecinal (1CV)



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, existe un comercio de tipo extensivo, que requiere grandes superficies y áreas de estacionamientos. Estos centros comerciales de gran escala están destinados a satisfacer la demanda comercial de macrozonas localizadas principalmente en la periferia de la ciudad. En este sentido, se justifica la vocación a destinar buena superficie para estacionamientos, no obstante recalcar que este tipo de comercio no es rentable en zonas centrales urbanas tanto económicamente como para la actividad urbana. Este comercio se identifica con el código 1CU “**Comercial Urbano y Servicios**” y sus principales características son:

- Provisión adecuada de estacionamientos
- Accesos vehiculares adecuados
- Transición cuidada hacia áreas residenciales

Figura 39. Tipologías para la categoría de suelo urbano de tipo Comercial Urbano (1CU)



Fuente: Elaboración propia.

4.1.5 Logística e Industria

El uso productivo consiste en los espacios destinados a Fabricación, transformación y almacenaje de materias y productos, así como áreas tecnológicas, logísticas, empresas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) y servicios. De esta forma, encontramos los terrenos zonificados para la localización de parcelamientos industriales y lotes industriales aislados como, por ejemplo, el Puerto de Balboa y lotes industriales de importancia en los Corregimientos de Betania, Pueblo Nuevo y Las Mañanitas. Destaca este último, especialmente a lo largo de la Avenida José Agustín Arango.

La zonificación para actividades productivas abarca 907 hectáreas, lo cual es una cifra bastante representativa, significando casi el 3.5% de la superficie urbana total. En esta categoría se distinguen dos tipos en función del tipo de actividad que realizan, como se verá en la tabla abajo:

Tabla 17. Las subcategorías del suelo urbano del tipo Logística e Industria (1P)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO	DESCRIPCION
Logística e Industria	1P	Fabricación, transformación y almacenaje de materias y productos, así como áreas tecnológicas, logísticas, empresas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) y servicios.
Productivo manufactura	1PM	Industria de manufactura, se fabrican o generan insumos. fábricas de "armado".
Productivo logística	1P	Centros logísticos, no se fabrican o no se generan insumos

Fuente: Elaboración propia

4.1.6 Espacios Recreativos Abiertos

Comprende esta zonificación el sistema de espacios abiertos a diferentes niveles (distrital, urbano, vecinal y plazas públicas), aparte de espacios que ocupan gran extensión de terreno como los campos de golf. Los espacios más representativos que tienen esta zonificación son el Parque Omar Torrijos y los Parques Nacionales Camino de Cruces y Soberanía. Básicamente esta zonificación está al este de la ciudad y abarca, en conjunto, unas 870 hectáreas, lo cual representa en 3.28% de la superficie total urbana.

Tabla 18. Las subcategorías del suelo de Espacios Recreativos abiertos (1P_)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO	DESCRIPCION
Espacios Abiertos Urbanos	1P_	Espacios libres de edificación, ajardinados o no, destinados exclusivamente al ocio, recreo, esparcimiento y reposo de la población, a la protección y aislamiento de vías y edificaciones.
Parque Distrital	1PD	Parque de nivel distrital con sus equipamientos e infraestructuras, en un lote de superficie mínima de 30 hectáreas y con posibilidad de elementos auxiliares con altura máxima de 3 pisos.
Parque Urbano	1PU	Parque de nivel urbano con sus equipamientos e infraestructuras, en un lote de superficie mínima de 10 hectáreas y con posibilidad de elementos auxiliares con altura máxima de 3 pisos.
Parque Vecinal	1PV	Parque de nivel vecinal con sus equipamientos e infraestructuras, en una parcela mínimo de 2,000 m2 y con altura máxima de 1 piso.
Plaza	1PL	Plaza pública en una parcela de superficie mínima de 1,000 m2 y con posibilidad de elementos auxiliares con altura máxima de 1 piso.

Fuente: Elaboración propia

4.1.7 Institucional

Se trata de las zonas y lotes zonificados para los equipamientos urbanos y los propuestos, particularmente los de ámbitos general e intermedio, tales como: hospitales, universidades y planteles de educación media, estadios,

complejos deportivos y canchas, equipamientos socio culturales (bibliotecas, galerías y museos) y cementerios, entre otros.

La mayor parte de esta zonificación se encuentra en el Corregimiento de Ancón, seguido de los Corregimientos de Curundú, Bella Vista, San Francisco, Río Abajo, Juan Díaz y Tocumen. Abarca una superficie total de 507 hectáreas, lo cual representa el 2% del suelo urbano.

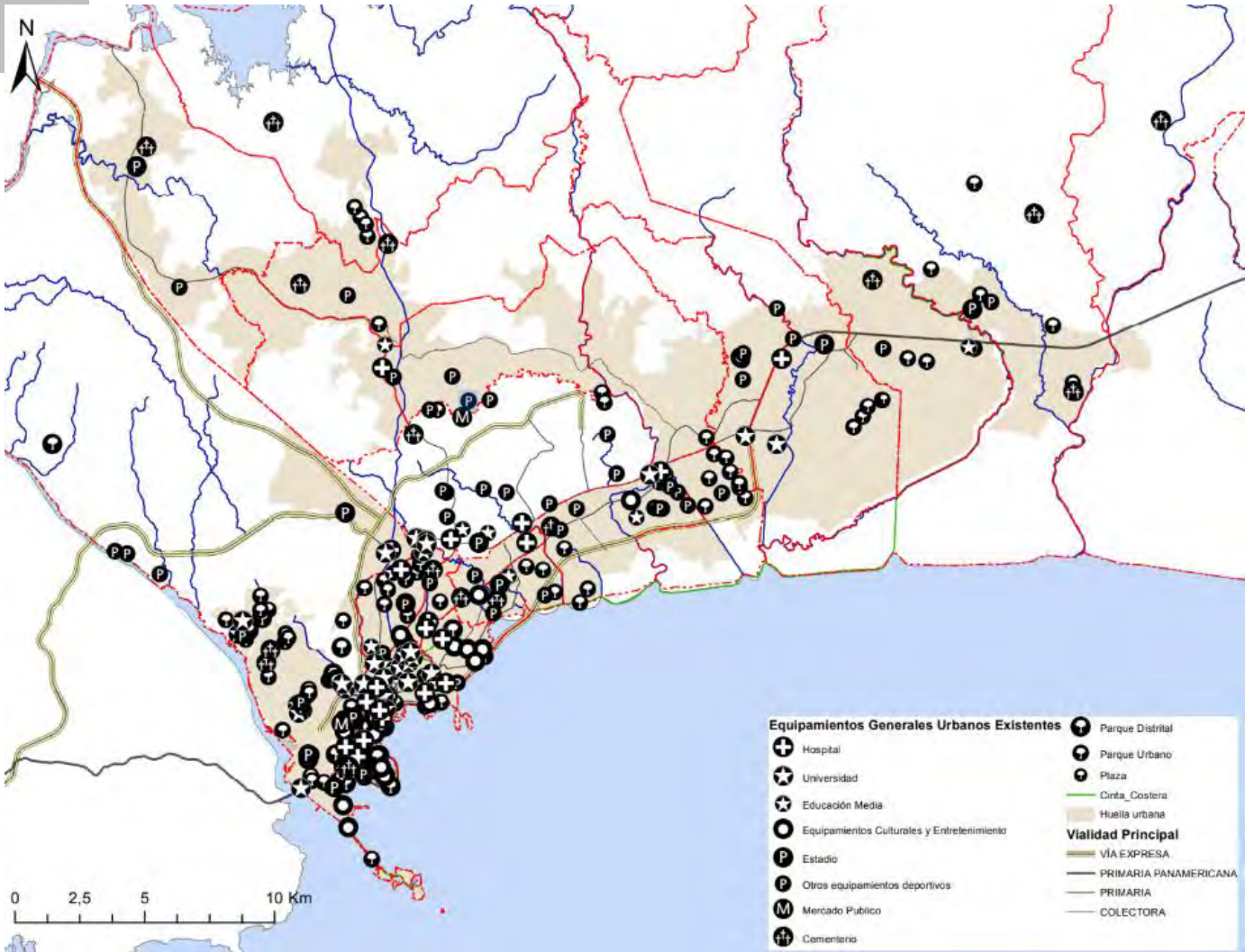
Por otro lado, la propuesta de zonificación urbana, pero también la del suelo urbanizable y rural, va acompañada de la propuesta de equipamientos urbanos y rurales. Dicha propuesta se desprendió de los balances existentes realizados en la fase de diagnóstico (tanto en número de unidades como en superficie de terreno) y de los nuevos requerimientos producto del crecimiento de la demanda por el aumento de la población prevista en el Escenario Inteligente.

En la imagen 31 se muestra únicamente los equipamientos de nivel general, es decir, aquellos de mayor cobertura poblacional y nivel de especialización. Se puede apreciar claramente los espacios de la “huella urbana” que no se encuentran cubiertos, así como también las áreas rurales al norte desprovistas de los equipamientos básicos.

En la figura 41 a continuación se resumen los equipamientos generales propuestos por Zona Homogénea (ZH) y por tipo de equipamiento. En algunos casos se señala la superficie de terreno requerida. Destacan las siguientes conclusiones:

- La Zona Homogénea 7 (Corregimientos Tocumen y Las Mañanitas) es el sector de la ciudad, que por sus deficiencias actuales y el nivel de desarrollo que se propone (“Nodo Tocumen”), requiere una buena parte de los equipamientos urbanos de la ciudad en los próximos años, especialmente en las áreas de salud, educación, cultura y entretenimiento, deportes y mercado y abastecimiento.
- Las Zonas Homogéneas 1 y 2, actualmente las más densamente pobladas, son las mejor abastecidas en cuanto a equipamientos se refiere, debiendo reforzarse las áreas para equipamientos deportivos.
- En cuanto al sector salud, se proponen equipamientos asistenciales de Nivel de Atención 1 en las Zonas Homogéneas 4, 5, 9 y 10. Es importante destacar la necesidad de ampliar la capacidad y cobertura de hospitales de Nivel de Atención 2 (más especializados que los anteriores) en la ZH 7.
- En el caso de educación básica general, la propuesta plantea el diseño y construcción de colegios en las Zonas Homogéneas 3 (4 nuevas unidades), 5 (4 unidades) y 9 (2 unidades). En el nivel de educación media, la propuesta de mayores proporciones apunta a la construcción de 4 equipamientos en la ZH 7.

Imagen 31. Equipamientos Urbanos generales existentes



Fuente: Elaboración propia

- En materia de espacios abiertos, destacan dos grandes parques distritales. Uno (Parque Distrital Norte) de 44 hectáreas de superficie; y el otro (Parque Distrital Este), de 47 hectáreas⁸. Igualmente, se plantean parques urbanos en las Zonas Homogéneas 3 y 4, de 10 y 55 hectáreas, respectivamente. Con respecto a las plazas públicas, la necesidad es en todo el distrito, menos en la ZH 1.
- Campos y canchas deportivas en casi todo el distrito, menos en la ZH 4 en donde en la actualidad existe un gran superávit. La superficie indicada en hectáreas en la siguiente figura se refiere al área requerida total. En otro nivel de análisis será necesario subdividir dichas áreas en unidades menores distribuidas por barrios y urbanizaciones.

⁸ El detalle de la propuesta se encuentra incluido en el Producto 3: “Plan Estratégico de Espacios Abiertos”.

- Finalmente, mercados municipales en casi todas las Zonas Homogéneas, a excepción de las ZH 1 y 6.

Figura 40. Equipamientos Urbanos generales propuestos

TIPO DE EQUIPAMIENTO	ZONAS HOMOGÉNEAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASISTENCIAL												
Hospital Nivel de Atención 1				+	+		+		+	+		
Hospital Nivel de Atención 2							++					
EDUCACIÓN												
Media							***					
Básica General			**		**		***					
CULTURA Y ENTRETENIMIENTO												
Museo o biblioteca					■		■		■			
Superficie (ha)					13		15		9			
DEPORTES												
Campos y Canchas Deportivas	P	P	P		P		P	P	P	P	P	P
Superficie (ha)	24	60	42		80		57	39	46	31	9	20
MERCADOS												
Mercados municipales		M	M	M	M		M	M	M	M	M	M
ESPACIOS ABIERTOS												
Parques Distritales					■			■				
Superficie (ha)					44			47				
Parques Urbanos			■	■								
Superficie (ha)			10	55								
Plazas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Fuente: Elaboración propia

4.1.8 Servicios básicos

Se trata, en general, de grandes lotes de terreno en donde se localiza y se puede localizar infraestructura para el transporte marítimo, terrestre y aéreo, aparte de infraestructura social, tales como sistemas de acueductos, subestaciones eléctricas, centrales de telecomunicaciones y destinadas al tratamiento de residuos sólidos. Destacan dentro de esta zonificación: el Aeropuerto Internacional Tocumen, el Aeropuerto Marcos A. Gelabert (localizado en la zona de Albrook), las instalaciones del Puerto de Balboa y el Vertedero Cerro Patacón. Casi todas estas zonas donde se permite la localización de infraestructuras se encuentran localizadas en los Corregimientos de Ancón y Tocumen. Abarcan, en conjunto, una superficie de 1,119 hectáreas.

Tabla 19. Las subcategorías del suelo de Servicios básicos (1I)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO	DESCRIPCION
Servicios básicos	1I	Instalación o construcción de infraestructuras, que sirven de soporte para el desarrollo de las actividades y el funcionamiento de la ciudad.
Servicios de infraestructura	1IS	• Sistema de agua potable y residual: Plantas de tratamiento de aguas residuales, depósitos de agua, etc. • Energía Eléctrica: Subestaciones eléctricas. • Telecomunicaciones: Centrales de telecomunicaciones. • Residuos Sólidos Urbanos: Vertederos, centros de transferencia y plantas de tratamiento.
Infraestructura Terrestre	1IT	Transporte y tránsito de personas, vehículos, bienes y servicios por tierra (terminales, estaciones, etc.)
Infraestructura Marítima	1IM	Transporte y tránsito de personas, vehículos, bienes y servicios por mar (puerto, marina, etc.)
Infraestructura Aérea	1IA	Transporte y tránsito de personas, vehículos, bienes y servicios por aire (aeropuerto, pistas, etc.)

Fuente: Elaboración propia

4.1.9 Sistema Vial

Abarca el sistema vial existente y propuesto, tanto la circulación vehicular como de peatones. Cubre una superficie de casi 500 hectáreas, lo cual representa casi el 2% de la superficie total de suelo urbano.

La propuesta de mejora para el sistema vial contiene en una primera instancia la construcción de nuevas conexiones, lo cual buscará optimizar la accesibilidad y conectividad del Distrito de Panamá, cuyo crecimiento se encuentra marcado por la segregación físico espacial, especialmente en los sectores norte y este.

En el sector este, cercano al aeropuerto Internacional Tocumen, se incluye la propuesta de diversas vialidades que conformen la red principal que conectará los nuevos desarrollos de esta nueva centralidad para el Distrito. Entre los enlaces más representativos se encuentra el planteado entre los Corredores Norte y Sur, siguiendo el lineamiento de mejorar la conectividad transversal de la red vial.

Para el sector norte del área urbana, la nueva red vial tendrá una función de circunvalación, mejorando la conectividad transversal, lo cual favorece el sistema logístico del Distrito entre nodos como el aeropuerto y ejes como la Autopista Panamá-Colón. Igualmente se proponen nuevas conexiones que se presenten como alternativas en paralelas a vialidades cuya capacidad futura pueda estar comprometida, como es el caso de la Carretera Transístmica.

El incremento en la oferta de vías para el Distrito de Panamá consolidaría la conectividad del mismo, así como también significaría una mejora en la movilidad, distribuyendo de una manera más equilibrada el tránsito por medio del incremento de vías de acceso.

El proyecto contará con un componente de mejoramiento de la infraestructura vial, donde se incluyen aspectos como ampliación y uso de elementos basados en el criterio de calle completa, según sea el caso. El criterio implementado para la determinación de aquellas vías prioritarias a intervenir se basa en la condición existente de la red, en contraste con los flujos vehiculares. El objetivo de los proyectos busca potenciar ejes viales cuya condición física compromete su capacidad como conexión para los distintos medios de transporte, como por ejemplo la Calle Villalobos o la Vía Centenario.

En total, se incorporan a la red vial actual un total de 15 vías nuevas y 7 vías existentes a mejorar, distribuidas en todo el distrito de Panamá, además de proyectos de transporte masivo como la extensión de las líneas 1 y 2, la línea 2ª y 3, el tranvía y el metrocable.

4.1.10 Doble código

Existen en el Suelo Urbano parcelas con doble código [código/código]. Se utiliza para áreas en transformación dónde se reconoce la legalidad del uso actual y se propone el uso futuro. Ambos usos pueden convivir durante el transcurso del tiempo que la zona se esté transformando. La mayoría de los códigos compartidos son: P/CU (Logística e Industrial y Comercial Urbano); P/M7 (Logística e Industrial y Mixto de gran intensidad).

4.2 Suelo Urbanizable (2)

Como se menciona anteriormente, el Suelo Urbanizable (2) corresponde a las superficies que permanecen vacantes o sin urbanizar, y que se consideran aptas para el desarrollo urbano futuro al interior (2I) o exterior (2E) de la huella urbana actual. Por lo tanto, este suelo se incorporaría para ampliar la capacidad del suelo para la provisión de vivienda, infraestructura, servicios, equipamientos, espacios públicos, entre otros, pues cumple con las características adecuadas para acoger la urbanización sin implicaciones negativas en cuanto al valor ecológico, riesgos naturales o capacidad agrológica del suelo. Este tipo de suelo se prevé pueda orientarse a funciones tanto de carácter residencial como no residencial, como usos logísticos, industriales, entre otros. Se codifica con el número 2, y se clasifica en la siguiente tabla:

Tabla 20. Las categorías de ordenación y código del Suelo Urbanizable (2)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCION
Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano	2I	Suelo localizado al interior de la huella urbana actual, que se encuentra vacante o en consolidación muy baja. Se prevé pueda promoverse el desarrollo urbano y de vivienda en el corto plazo, para consolidar la huella urbana actual previo a urbanizar el suelo de expansión.
Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Predominancia Residencial	2I-R	Suelo vacante localizado al interior de la huella urbana actual, donde se prevén usos de carácter predominantemente residencial, además de otros usos compatibles y complementarios, como comercio, servicios, equipamientos e infraestructura urbana.
Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Usos No Residenciales	2I-NR	Suelo vacante localizado al interior de la huella urbana actual, donde se prevén usos de carácter predominantemente no residenciales, como usos logísticos.
Suelo Urbanizable Mixto de Expansión	2E	Suelo localizado en el límite exterior de la huella urbana actual. Se prevé pueda promoverse el desarrollo urbano en años posteriores para ampliar la capacidad de carga de la ciudad para el desarrollo de viviendas, entre otros usos.
Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial - Prioritario	2E-P	Suelo para el desarrollo urbano futuro. Se prevén usos residenciales, además de otros usos compatibles y complementarios, como comercio, servicios, equipamientos e infraestructura urbana. Se considera prioritario al localizarse de manera contigua a la huella actual, próximo a zonas consolidadas. No se sobrepone con suelo de alto valor ecológico o de capacidad agrológica; podrá desarrollarse en un horizonte temporal corto o mediano.

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCION
Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – No Prioritario	2E-NP	Suelo para el desarrollo urbano futuro. Se prevén usos residenciales, además de otros usos compatibles y complementarios, como comercio, servicios, equipamientos e infraestructura urbana. No se considera de carácter prioritario al localizarse a una mayor distancia de la huella actual, y de zonas consolidadas. No se sobrepone con suelo de alto valor ecológico o de capacidad agrológica; podrá desarrollarse en un horizonte temporal largo.
Suelo Urbanizable de Expansión con Predominancia de Usos No Residenciales	2E-NR	Suelo para el desarrollo de actividades predominantemente no residenciales, como pueden ser los usos logísticos. Pretende facilitar proyectos estratégicos relacionados con el desarrollo económico o de infraestructura; no se define un plazo temporal para su ocupación.

Fuente: Elaboración Propia

Es importante mencionar que el Suelo Urbanizable en su totalidad se encuentra localizado al interior del límite de crecimiento urbano establecido previamente, el cual se muestra a continuación:

Figura 41. Límite de crecimiento urbano



Fuente: elaboración propia con imagen de Google Earth

Similarmente, la delimitación del Suelo Urbanizable en cada una de las categorías se realizó tomando como mínimo los siguientes criterios:

- **Localización:** se identificado dos tipos de localización del Suelo Urbanizable, los cuales determinan parcialmente los usos del suelo que se pretenden promover, así como el horizonte temporal en que se espera pueda ser desarrollado; en ese sentido, se identifica suelo intraurbano (2I), es decir, al interior de

la huella urbana actual, y suelo de expansión (2E), aquél que se ubica en el límite exterior de la huella consolidada;

- **Suelo de protección:** con la finalidad de mitigar posibles riesgos relacionados con fenómenos naturales, así como impactos negativos en el valor ecológico del suelo, se identifican diversas superficies de suelo de protección, en el cual deberá inhibirse su ocupación;

Figura 42. Suelo de protección por su valor ecológico



Fuente: elaboración propia con imagen de Google Earth

- **Capacidad agrológica:** con la finalidad de preservar mayores superficies de suelo productivo, se realizó un análisis de la capacidad agrológica del suelo mediante el cual se georreferenciaron suelos de Clase II y III, este último considerado de baja capacidad; como se muestra en la siguiente imagen, la gran mayoría de esta superficie se encuentra dentro de la Clase III;

Figura 43. Capacidad agrológica del suelo



Fuente: elaboración propia con imagen de Google Earth

- **Esquemas de Ordenamiento Territorial:** a partir del análisis detallado de cada EOT en el distrito de Panamá, se identificó un conjunto de éstos que se espera pudieran ser desarrollos en el corto o mediano plazo, y que cuentan con mayores cualidades para facilitar el desarrollo urbano; algunos de estos EOT se encuentran en proceso de urbanización, mientras otros permanecen sin urbanizar;
- **Estructura geomorfológica:** la delimitación del Suelo Urbanizable se realizó considerando diversos elementos naturales y antropogénicos que estructuran y organizan el territorio, tales como cuerpos de agua, carreteras, senderos, entre otros.

Figura 44. Diagrama de criterios para la delimitación del Suelo Urbanizable



Fuente: elaboración propia

4.2.1 Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano (2I)

El Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano (2I) se refiere al suelo localizado al interior de la huella urbana actual, que se encuentra vacante o en consolidación muy baja. Se prevé pueda promoverse el desarrollo urbano y de vivienda en el corto o mediano plazo, para consolidar la huella urbana actual previo a urbanizar el suelo de expansión. El suelo 2I cuenta con las siguientes dos categorías, las cuales se describirán a continuación:

- **Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Predominancia Residencial (2I-R)**
- **Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Usos No Residenciales (2I-NR)**

4.2.1.1 Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Predominancia Residencial (2I-R)

El Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Predominancia Residencial (2IR) comprende las superficies vacantes o sin urbanizar que se localizan al interior de la huella urbana actual, especialmente dentro de ejes estructurales como son el Corredor Norte, Corredor Sur, avenida Omar Torrijos y carretera Interamericana. El suelo intraurbano se pretende desarrollar en un corto o mediano plazo, con el propósito de consolidar la huella actual, de manera que permita desacelerar gradualmente la expansión urbana que resulta de la necesidad de habilitar suelo en el exterior para el desarrollo de vivienda. Es importante mencionar que la expansión urbana puede resultar en externalidades negativas que comprometen los beneficios de la urbanización, como son, por ejemplo, el incremento en el costo de la provisión de servicios básicos e infraestructura; el aumento en las distancias y los tiempos de traslado, y, con ello, la creciente dependencia del vehículo privado en conjunto con costos asociados como mayores emisiones de contaminantes; la ocupación de suelo de alto valor ecológico o capacidad agrológica; entre otros. En ese sentido, uno de los principales desafíos del desarrollo urbano sostenible es facilitar el acceso a suelo intraurbano para el desarrollo de vivienda, de manera que ésta no cuente únicamente con una calidad material adecuada, sino también con un grado elevado de accesibilidad a la oferta de empleo, servicios,

equipamientos o espacio recreativos en el distrito de Panamá, para lo cual la ubicación de la vivienda es un elemento fundamental.

En este contexto, el suelo 2I-R pretende habilitar suelo localizado en proximidad con zonas consolidadas del distrito de Panamá, y que, por tanto, cuenta con mayor accesibilidad urbana. En la actualidad gran parte de este suelo no cuenta con una normatividad específica que regule e incentive su desarrollo u ocupación, por lo cual permanece como un suelo con un alto costo de oportunidad en términos de mejores y mayores usos que podrían desarrollarse. Este suelo se ha delimitado mediante un análisis geoespacial que considera los siguientes criterios:

- **Localización:** el suelo intraurbano se encuentra ubicado al interior del perímetro conformado por los ejes viales estructurales Corredor Norte, Corredor Sur, avenida Omar Torrijos y carretera Interamericana. Por lo tanto, este suelo se encuentra ubicado al interior de la huella urbana actual;
- **Estructura geomorfológica:** la delimitación de este suelo toma en cuenta elementos geomorfológicos como son cuerpos de agua, incluyendo ríos y arroyos; calles, avenidas, caminos y senderos existentes que crean una delimitación física en el territorio, además de constituir uno de los elementos principales de la conectividad urbana; y linderos existentes que delimitan el suelo sin urbanizar;
- **Valor ecológico:** se consideran las superficies de suelo que cuentan con un alto valor ecológico o ambiental, como son las áreas naturales protegidas, incluyendo manglares y humedales; además del suelo de protección de cauces de ríos que por restricciones deberán permanecer sin ocupación por usos habitacionales u otros de elevada intensidad de uso del suelo;
- **Dimensión:** el suelo delimitado cuenta con una superficie mínima de 2 hectáreas, por lo cual se incluyen desde lotes baldíos de menor dimensión (ver figura siguiente) hasta grandes superficies vacantes que permanecen sin ningún tipo de ocupación en el interior de la huella urbana actual.

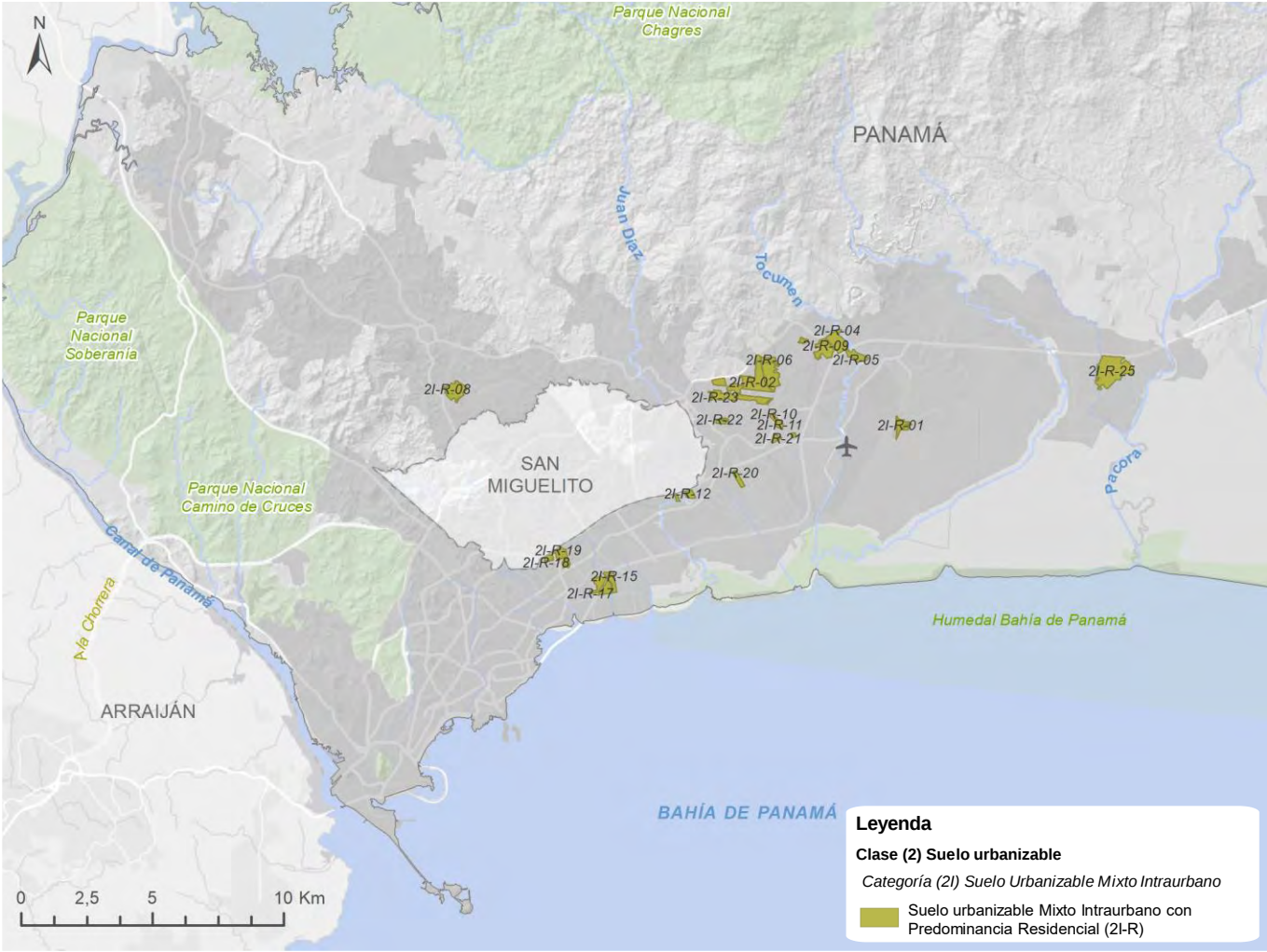
Figura 45. Lotes baldíos al interior de la huella urbana actual



Fuente: elaboración propia con imagen de Google Earth

En resumen, el suelo 2I-R se busca habilitar principalmente para el desarrollo de vivienda, es decir, para un uso residencial, además de otros usos compatibles y complementarios que permitan crear entornos urbanos de mayor calidad urbana, y, en especial, que aumenten la accesibilidad de la población a los servicios y equipamientos que requiere para satisfacer necesidades diarias, como son centros educativos o de salud o comercios para la adquisición de bienes y servicios. Además, en este tipo de suelo se pretende crear una oferta adecuada de áreas verdes y equipamientos recreativos para diversas actividades de esparcimiento de la población. La superficie delimitada como suelo 2I-R representa un total de 590.73 hectáreas.

Imagen 32. Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Predominancia Residencial (2I-R)



Fuente: elaboración propia

4.2.1.2 Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Usos No Residenciales (2I-NR)

El Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Usos No Residenciales (2I-NR) cumple con características similares al caso anterior. Es decir, se encuentra localizado al interior de la huella urbana actual, y permanece vacante o sin urbanizar. Igualmente, se ha delimitado mediante los criterios descritos anteriormente: localización, estructura geomorfológica, valor ecológico y dimensión. Sin embargo, en este caso el suelo urbanizable se pretende desarrollar para facilitar la implantación de usos no residenciales en el distrito de Panamá, especialmente orientados a actividades logísticas, entre otras que buscan principalmente promover el desarrollo económico local. Por lo tanto, esta categoría de suelo no cuenta con un plazo definido para su ocupación, sino que se prevé pueda desarrollarse en el momento en el que existan las condiciones e intereses adecuados para la implementación de programas o proyectos en esta superficie. Es importante mencionar que la implantación de usos no residenciales en el suelo 2I-NR deberá apegarse a una normativa específica que permita mitigar posibles impactos negativos en su entorno inmediato, es decir, que las actividades a desarrollarse sean compatibles con los usos que se prevén en su proximidad.

En este contexto, el Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Usos No Residenciales consta principalmente el polígono delimitado para el desarrollo del proyecto denominado “Ciudadela Aeroportuaria”, que comprende una

superficie de 225.42 hectáreas al costado poniente del Aeropuerto Internacional de Tocumen, además de un polígono adicional de 18.98 hectáreas.

Imagen 33. Mapa de Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Usos No Residenciales (2I-NR)



Fuente: elaboración propia

4.2.2 Suelo Urbanizable de Expansión (2E)

El Suelo Urbanizable Mixto de Expansión (2E) se refiere al suelo localizado al exterior o en el límite exterior de la huella urbana actual, por lo cual su desarrollo u ocupación sería considerado una expansión del distrito de Panamá con la finalidad de ampliar su capacidad para la provisión de viviendas, equipamientos e infraestructura, además otros usos no residenciales como la logística e industria. Igualmente, es importante mencionar que la zonificación del suelo 2E tiene como objetivo principal planificar de manera sostenible el crecimiento urbano, de manera que permita mitigar los impactos negativos que la expansión no planificada puede originar: ocupación de suelo de alto valor ecológico o capacidad agrológica; ocupación de cauces de ríos, cuerpos de agua o zonas de riesgo por desastres naturales; desarrollo de vivienda sin infraestructura o servicios adecuados; conectividad limitada en términos de transporte y movilidad; o accesibilidad reducida a los centros de empleos, servicios y equipamientos. En este contexto, el suelo 2E –mismo que se encuentra sin urbanizar y no cuenta con una normatividad específica que planifique y regule su desarrollo u ocupación– deberá ser habilitado en cuanto a la infraestructura, servicios o

equipamientos necesarios para facilitar sosteniblemente las actividades tanto residenciales como no residenciales que se buscan programar.

Este suelo se ha delimitado mediante un análisis geoespacial que considera los siguientes criterios:

- **Localización:** el suelo de expansión se encuentra ubicado al exterior de la huella urbana o en su límite exterior, es decir, se localiza casi en su totalidad en el contorno o perímetro de diversos asentamientos en la periferia, así como de infraestructura en el exterior como el Aeropuerto Internacional de Tocumen;
- **Continuidad:** se considera la distancia o contigüidad del suelo con la huella urbana actual, así como con zonas de mayor consolidación, de manera que el suelo de expansión represente la continuación de la huella actual para evitar o desacelerar un modelo de crecimiento distante, disperso y desconectado;
- **Límite de crecimiento:** la delimitación de este suelo toma en cuenta el límite de crecimiento urbano definido en el Modelo Territorial Consensuado, el cual en sí mismo ha sido definido mediante diversos criterios orientado hacia la sostenibilidad;
- **Estructura geomorfológica:** se consideran diversos elementos geomorfológicos como son cuerpos de agua, incluyendo ríos y arroyos; caminos o senderos existentes delimitan el territorio; además de linderos existentes que permiten identificar una estructura del suelo sin urbanizar;
- **Valor ecológico:** se toma en cuenta las superficies de suelo que cuentan con un alto valor ecológico o ambiental, como son las áreas naturales protegidas, incluyendo manglares y humedales; además del suelo de protección de cauces de ríos que por restricciones deberán permanecer sin ocupación por usos habitacionales u otros de elevada intensidad de uso del suelo;
- **Valor productivo:** mediante un análisis de la capacidad agrológica del suelo se ha identificado que casi la totalidad del suelo cuenta con una clase III, lo que indica que la capacidad agrológica es relativamente baja; al mismo tiempo la superficie existente de clase II, es decir, una capacidad mayor, no ha sido considerada como un suelo de expansión.

En resumen, el Suelo Urbanizable Mixto de Expansión pretende programar suelo para ampliar la capacidad del distrito para satisfacer adecuadamente la demanda esperada de vivienda hacia el año 2030, por lo cual se busca desarrollar de manera gradual en distintos horizontes temporales, a medida en que se utilice el suelo intraurbano disponible para el desarrollo de vivienda, y se requiera suelo adicional. Igualmente, el suelo 2E pretende facilitar el desarrollo de actividades e infraestructura que busquen promover el desarrollo económico, para lo cual no se define un horizonte temporal fijo para su ocupación.

En resumen, el suelo 2E representa una superficie total de 3,616.75 hectáreas, y cuenta las siguientes tres subcategorías, las cuales se describirán a continuación:

- **Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – Prioritario (2E-P)**
- **Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – No Prioritario (2E-NP)**
- **Suelo Urbanizable de Expansión con Predominancia de Usos No Residenciales (2E-NR)**

4.2.2.1 Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – Prioritario (2E-P)

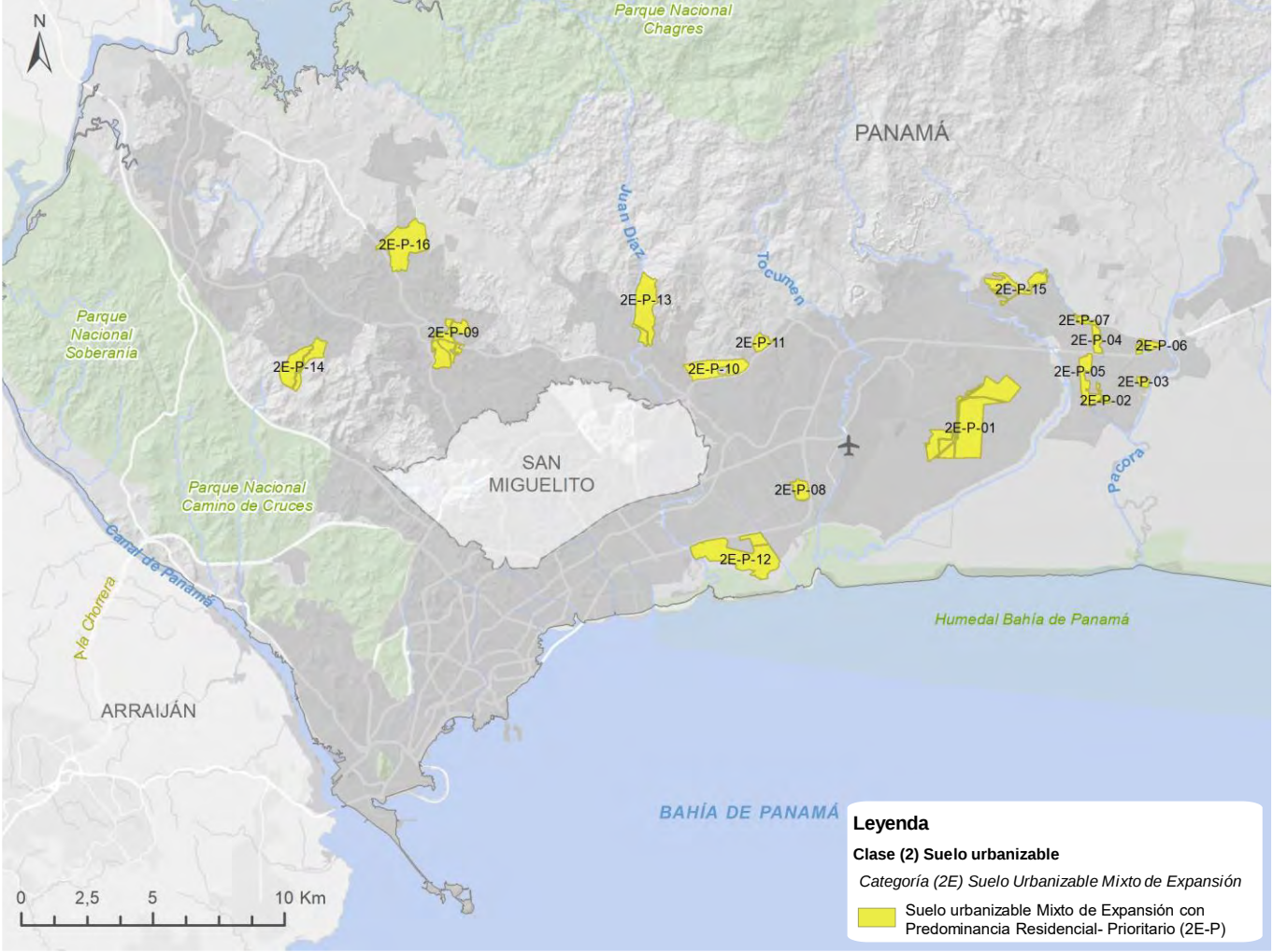
El Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – Prioritario (2E-P) se refiere a las superficies identificadas para el desarrollo urbano mixto con predominancia residencial localizadas de manera contigua a la huella urbana actual, así como a zonas más consolidadas en términos de infraestructura, servicios y

equipamientos. La utilización de este suelo busca extender la huella urbana de manera planificada mediante criterios de sostenibilidad, con el objetivo de aumentar la capacidad del Distrito para proveer las viviendas necesarias para satisfacer la demanda esperada hacia el año 2030.

Igualmente, su localización pretende proveer una mayor accesibilidad tanto a los centros de empleo como a bienes o servicios que la población requiere, como son centros educativos o de salud. Al mismo tiempo, este suelo se encuentra actualmente sin urbanizar, por lo que deberá desarrollarse primeramente la infraestructura tanto de conectividad como de servicios básicos para facilitar la actividad habitacional en condiciones óptimas. En otras palabras, el suelo 2E-P deberá planificarse y diseñarse con criterios de desarrollo urbano sostenible y estándares de calidad del entorno urbano, incluyendo la oferta adecuada de vivienda de diversos estratos socioeconómicos; la provisión óptima de servicios básicos; la construcción de áreas verdes, espacios públicos y áreas de esparcimiento; la prestación de servicios de transporte público confiables, eficientes, asequibles y seguros; la implantación de infraestructura para la movilidad no motorizada; entre otros criterios. Por lo anterior, es importante mencionar que además de usos residenciales, se prevén usos complementarios que contribuyan a crear entornos urbanos integrales y de calidad.

La delimitación de este suelo, como se ha mencionado anteriormente, se realiza con base en el análisis de la capacidad agrológica del suelo, pues se pretende reducir al mínimo cualquier impacto negativo en su productividad. Igualmente, la delimitación busca evitar la ocupación futura del suelo de valor ecológico, así como de cauces de cuerpos de agua o entornos vulnerables. Por último, el carácter prioritario de este suelo prevé que pueda desarrollarse en un corto o mediano plazo, pues su ocupación representaría impactos negativos limitados. En suma, este suelo comprende una superficie total de 823.62 hectáreas.

Imagen 34. Mapa de Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – Prioritario (2E-P)



Fuente: elaboración propia

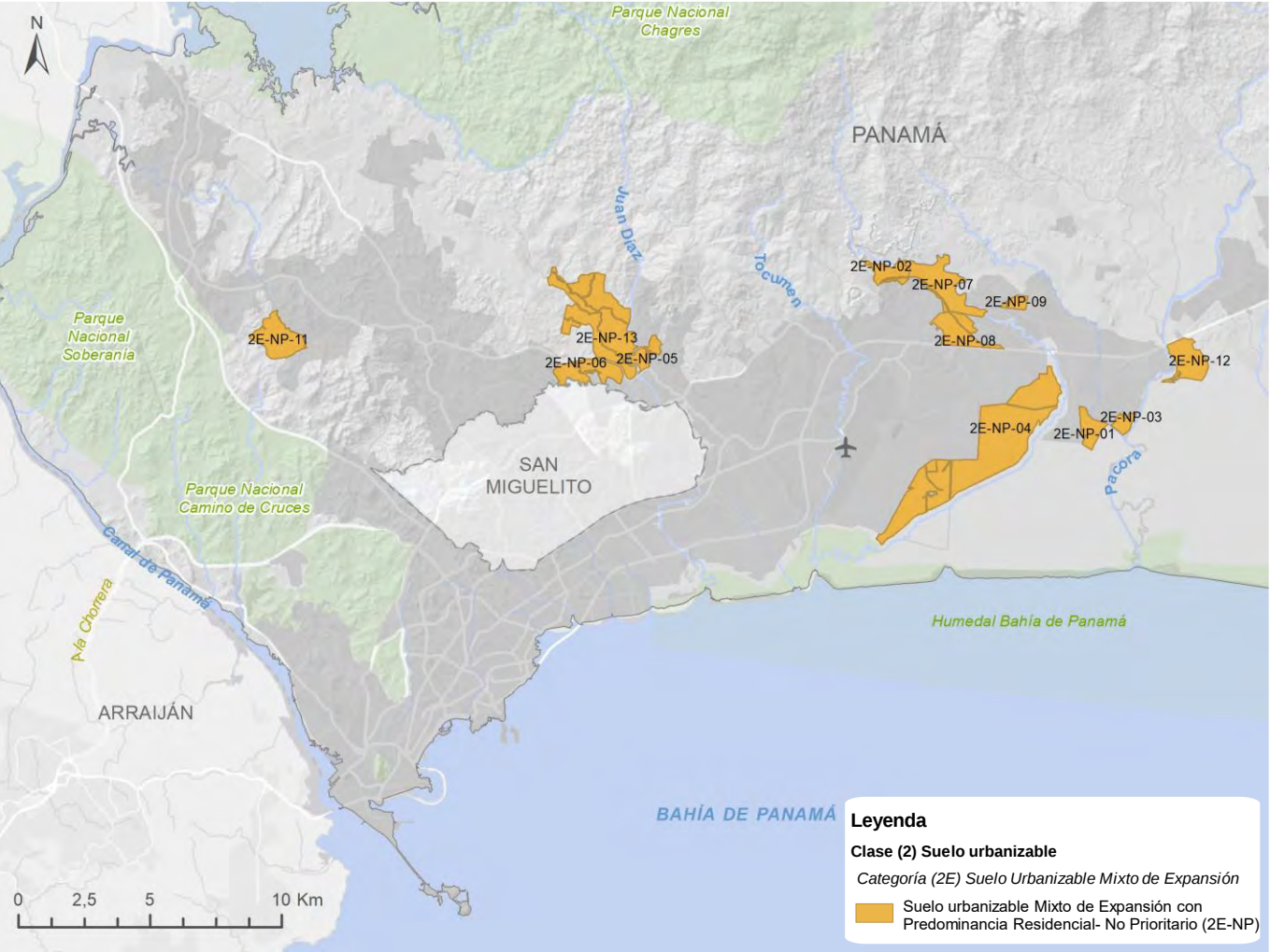
4.2.2.2 Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – No Prioritario (2E-NP)

El Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – No Prioritario (2E-NP) se refiere al suelo localizado próximo a la huella urbana actual, en el cual se prevé puedan desarrollarse usos residenciales, además otros compatibles y complementarios a la actividad habitacional, como son servicios, equipamientos, áreas verdes, entre otras. En ese sentido, este suelo, a diferencia de la subcategoría anterior, se encuentra localizado a mayor distancia de zonas consolidadas del distrito de Panamá, por lo cual se considera como no prioritario, pues se espera pueda ocuparse en un plazo mayor que el de carácter prioritario. Lo anterior implica que este suelo cuenta en la actualidad con menor accesibilidad a la oferta existente empleo, bienes y servicios, y, por lo tanto, su ocupación requeriría una mayor provisión de satisfactores para la nueva población. Por lo tanto, este suelo se ocupará de manera gradual una vez se utilice el suelo urbanizable contiguo a la huella urbana actual, según sea la demanda futura de vivienda.

Como se ha mencionado anteriormente, este suelo ha sido delimitado partiendo de diversas condiciones, como su capacidad agrológica, con lo cual se determina que el suelo urbanizable ocuparía superficies de clase III, es decir, de productividad agrológica reducida; además, la delimitación evita la ocupación de suelo de alto valor ecológico, y cauces de ríos o cuerpos de agua.

Por último, si bien la ocupación del suelo 2E-NP se tiene programado para un horizonte temporal más largo, su eventual desarrollo deberá planificarse y diseñarse con criterios de sostenibilidad que persigan un entorno urbano de calidad, incluyendo oferta de vivienda para diversos estratos socioeconómicos; provisión óptima de servicios básicos; implantación de áreas verdes; espacios públicos y áreas de esparcimiento; transporte público confiable, eficientes, asequibles y seguros; infraestructura de la movilidad no motorizada; entre otros. En suma, este suelo comprende una superficie total de 1,632.08 hectáreas.

Imagen 35. Mapa de Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – No Prioritario (2E-NP)



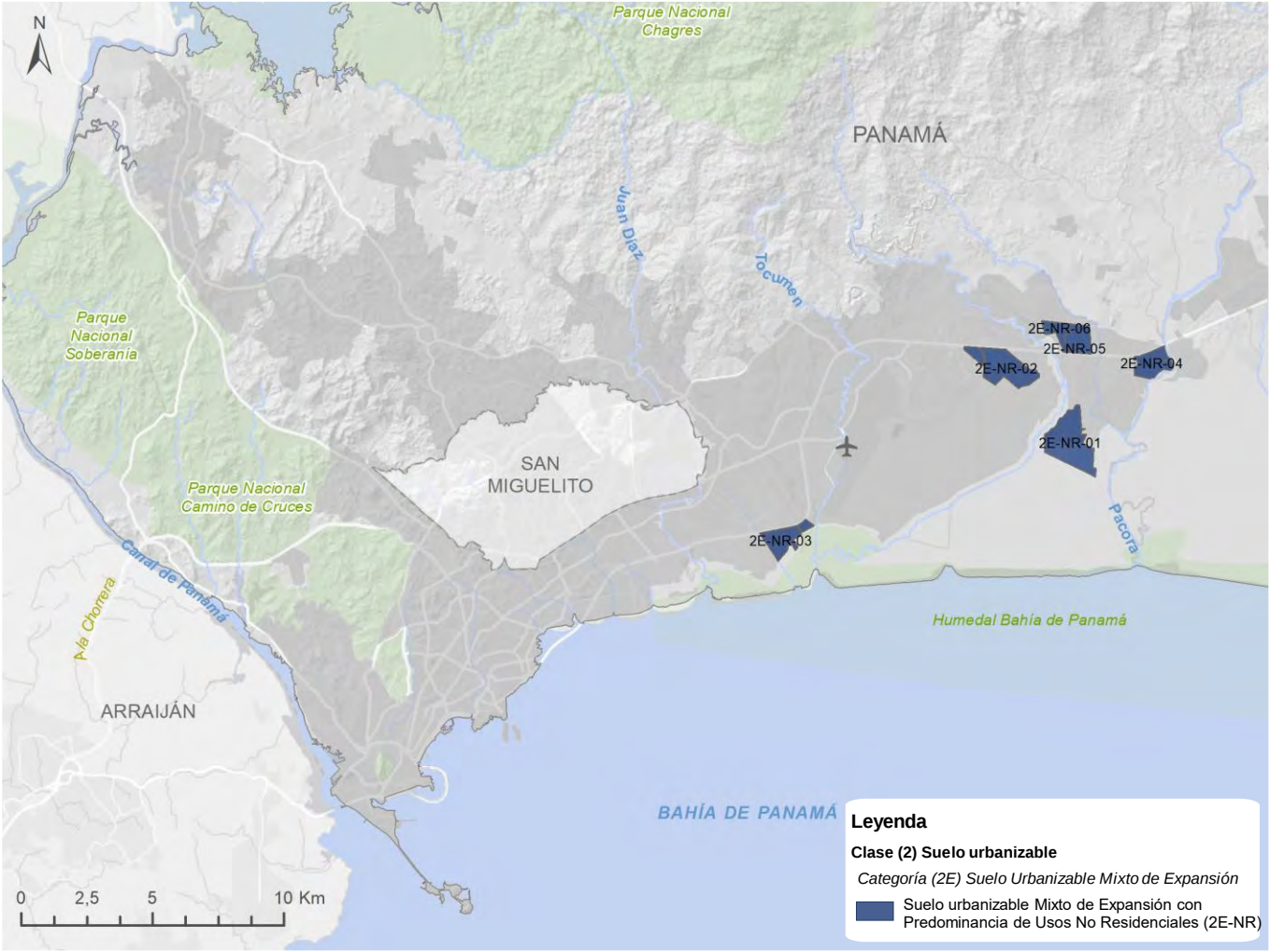
Fuente: elaboración propia

4.2.2.3 Suelo Urbanizable de Expansión con Predominancia de Usos No Residenciales (2E-NR)

La tercera subcategoría del suelo 2E, se denomina Suelo Urbanizable de Expansión con Predominancia de Usos No Residenciales (2E-NR), el cual se refiere a superficies de suelo vacantes localizadas al exterior de la huella urbana actual, que se prevé podrán desarrollarse para usos no residenciales, como logísticos e industriales, en un horizonte temporal indefinido, es decir, tanto en el corto como en el mediano o largo plazo. Este suelo cuenta con el objetivo principal de habilitar suelo para el desarrollo de proyectos estratégicos que busquen, por ejemplo, contribuir al desarrollo económico del Distrito de Panamá o facilitar la implantación de infraestructura.

La delimitación del suelo 2E-NR se ha realizado utilizando los criterios descritos anteriormente; en específico, se ha respetado el límite de crecimiento urbano establecido, así como la estructura geomorfológica del territorio, como ríos y arroyo; además, se ha tomado en cuenta la presencia de suelo de valor ecológico que deberá ser protegido. Por último, se han considerado proyectos previstos de carácter no residencial en el suelo de expansión, como el Plan Maestro Interoceánico y el Parque Industrial Las Américas. En suma, este suelo comprende una superficie total de 486.66 hectáreas.

Imagen 36. Mapa de Suelo Urbanizable de Expansión con Predominancia de Usos No Residenciales (2E-NR)



Fuente: elaboración propia

4.3 Suelo de Protección (3)

Se corresponde con el suelo de protección ambiental, y está constituido por aquellas áreas que se excluyen de posibles procesos de urbanización, en razón al resguardo de los servicios ambientales que prestan y de sus valores naturales, productivos y paisajísticos; se rigen por lo establecido en las leyes nacionales y locales correspondientes o, justificadamente, por los instrumentos de planificación metropolitana, local y/o parcial existentes.

Se dividen según jerarquía Nacional o Distrital, así como por su relación con la conservación del recurso hídrico, en los siguientes tipos:

- Áreas Naturales Protegidas
- Áreas Naturales Distritales
- Áreas de Protección de los Recursos Hídricos

Figura 46. Clasificación del Suelo de Protección



Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Las categorías de ordenación y código del Suelo de Protección (3)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	3A	Se corresponden con áreas protegidas de gestión nacional, bajo legislación panameña, destacando, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), mediante la Resolución de Junta Directiva 022-92, y posteriormente, con la Ley 41 de 1 de julio de 1998; las de manejo marino-costero declaradas mediante Resolución 01 de 29 de enero de 2008; la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP); y las Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), en especial, por la Ley 44 del 31 de agosto de 1999.
Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	3A-SINAP	Son las que se incluyen en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), mediante la Resolución de Junta Directiva 022-92, y posteriormente, con la Ley 41 de 1 de julio de 1998. Las áreas protegidas son espacios geográficos terrestres, costeros y marinos, declarados legalmente para la administración, manejo especial y protección del ambiente y de los recursos naturales según el SINAP. En la propuesta se incluyen: Parque Nacional Chagres, Parque Nacional Soberanía, Parque Nacional Camino De Cruces, RVS Bahía de Panamá y Monumento Natural Parque Metropolitano
Áreas Especiales de Manejo Marino-Costero y Humedales	3A-AMMC	Declaradas mediante Resolución 01 de 29 de enero de 2008, la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) estableció todas las áreas humedales marino-costeras, particularmente los manglares de la República de Panamá, como Zonas Especiales de Manejo Marino-Costero De acuerdo con la normativa panameña, tal y como se recoge en el Análisis del marco legal y competencial del presente documento, mediante Resolución No. 391-07 de 7 de noviembre de 2007, se declara zona restringida el área costera del Océano Pacífico comprendida “desde ambos lados de la península, calzada e islas de Amador, el inicio de la Avenida de los Poetas, incluyendo el Casco Antiguo, hasta la desembocadura del río Tocumen, en el corregimiento de Tocumen”
Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá	3A-ACP	Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Área geográfica delimitada por la Ley 44 del 31 de agosto de 1999. Por tratarse de un área de gran extensión que abastece de agua a las poblaciones y al Canal, y en donde la ACP tiene responsabilidades con el manejo y conservación de este recurso. Áreas de propiedad de la ACP o bajo su administración privativa. El Canal, es decir; la vía acuática propiamente dicha; sus fondeaderos, atracaderos y entradas; sus tierras y aguas marítimas, lacustres y fluviales; las esclusas existentes; y las represas auxiliares; diques y estructuras de control de aguas. Los lagos Gatún y Alajuela, sobre los cuales la autoridad tiene la administración privativa hasta el nivel de las cotas 100 y 260 pies, respectivamente. Áreas de compatibilidad con la operación del Canal. Áreas de compatibilidad con la operación del Canal: Área geográfica, incluidas sus tierras y aguas, descritas en el Anexo A de la Ley Orgánica de la ACP, en la cual solo se pueden desarrollar actividades compatibles con el funcionamiento del Canal.

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
ÁREAS NATURALES DISTRITALES	3D	Se corresponden con áreas protegidas de gestión local, considerando el artículo 14 de la Ley de Desarrollo Urbano de 2006, donde se definen los alcances del Plan Local, la localización de áreas de protección, de conservación ambiental y de zonas vulnerables de desastres naturales, así como la delimitación de los espacios abiertos.
Áreas Protegidas Distritales	3D-AP	Declaradas por el distrito de Panamá, debido a su importancia ambiental, por Acuerdo Municipal No. 157 del 31 de julio de 2001 y Acuerdo Municipal No. 98 de 27 de mayo de 2014.
Corredor Biológico Norte	3D-CB	Se considera un Corredor Biológico del Norte que conecte los parques existentes de Chagres y Soberanía , que se define como un espacio geográfico donde se da la posibilidad de hacer manejo sostenible y las personas puedan actuar de manera que no haya efectos negativos contra la flora y la fauna.
Anillo Verde Norte	3D-AV	El Anillo Verde es el área del entorno de lomeríos entre los corregimientos de Ancón, Las Cumbres, Ernesto Córdoba Campos, Caimitillo, Chilibre y Alcalde Díaz; se pretende fomentar la conservación de ámbitos naturales interesantes y al mismo tiempo frenar el desarrollo de crecimientos urbanos dispersos y de gran impacto sobre las áreas protegidas
Área de Amortiguamiento del Parque Nacional Chagres	3D-ZAPN	Se corresponde con las áreas forestales de las cuencas de los ríos que vierten directamente al océano Pacífico , en especial, las laderas plutónicas de los ríos Juan Díaz, Tocumen y Cabra. Se refiere a áreas de interés natural, constituidas por los piedemontes y laderas, áreas forestales y cualquier área verde que aporte valores naturales y/o paisajísticos al distrito de Panamá.
Corredores Fluviales	3D-CF	Se trata de áreas de conexión y transición entre Áreas Protegidas ; entre los principales cauces involucrados en esta actuación son ríos que se encuentran parcialmente intervenidos, es decir, que todavía presentan unas características naturales, al menos en su tramo medio, destacando los ríos (de este a oeste) Pacora, Cabra, Tocumen, y Juan Díaz.
ÁREAS PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	3H	En la legislación panameña, concretamente en la Ley nº1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá, se define una protección específica sobre los cursos de agua y las áreas boscosas aledañas, prohibiendo expresamente causar daño o destruir los árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Además de en la Ley Forestal, existen otras normas vigentes donde se definen las áreas de servidumbre de los ríos, como son el Código Civil (en sus artículos 535 y 536) y el Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973 del MIDA; también se considera el Proyecto de Ley 42 que plantea modificar la Ley Forestal.
Áreas de protección de quebradas, arroyos y ríos	3H-R	Ley nº1 del 3 de febrero de 1994. En el artículo 23.2. de la citada Ley, se detalla que “en los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros”.

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
		En el Proyecto de Ley 42 (en actual proceso de aprobación) se plantea la modificación de la Ley Forestal, detallando que el retiro será “una franja del ancho del cauce de los ríos, quebradas o arroyos, sean permanentes o intermitentes, medidos horizontalmente desde las riberas de los mismos, y nunca menor de quince metros (15 m) en áreas rurales y de diez metros (10 m) en áreas urbanas, en terrenos planos; en terrenos con pendientes se tendrá una zona de: (50 m), medidos horizontal y perpendicularmente desde el punto en que culmina la pendiente y se extiende el terreno plano...”
Áreas de Protección de Lagos, Lagunas, Esteros y Embalses.	3H-L	Ley nº1 del 3 de febrero de 1994. En el apartado 23.3. se establece “una zona de hasta cien (100) metros desde la ribera de los lagos y embalses naturales”.
Áreas de Protección de la Franja de Baja Mar.	3H-FBM	La franja de baja mar se define por la importancia de prolongar la protección de la costa del distrito más allá del Humedal Bahía de Panamá, con la finalidad de evitar la promoción de proyectos privados, considerando los rellenos recientes.

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2 Áreas Naturales Protegidas (3A)

Se corresponden con áreas protegidas de gestión nacional, bajo legislación panameña, destacando, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), mediante la Resolución de Junta Directiva 022-92, y posteriormente, con la Ley 41 de 1 de julio de 1998, las de manejo marino-costero declaradas mediante Resolución 01 de 29 de enero de 2008, la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), y las Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), en especial, por la Ley 44 del 31 de agosto de 1999.

- Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (3A-SINAP)
- Áreas Especiales de Manejo Marino-Costero (3A-AMMC)
- Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá (3A-ACP)

Tabla 22. Las categorías de ordenación y código de las Áreas Naturales Protegidas (3A)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	3A	Se corresponden con áreas protegidas de gestión nacional, bajo legislación panameña, destacando, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), mediante la Resolución de Junta Directiva 022-92, y posteriormente, con la Ley 41 de 1 de julio de 1998; las de manejo marino-costero declaradas mediante Resolución 01 de 29 de enero de 2008; la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP); y las Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), en especial, por la Ley 44 del 31 de agosto de 1999.
Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	3A-SINAP	Son las que se incluyen en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), mediante la Resolución de Junta Directiva 022-92, y posteriormente, con la Ley 41 de 1 de julio de 1998. Las áreas protegidas son espacios geográficos terrestres, costeros y marinos, declarados legalmente para la administración, manejo especial y protección del ambiente y de los recursos naturales según el SINAP. En la propuesta se incluyen: Parque Nacional Chagres, Parque Nacional Soberanía, Parque Nacional Camino De Cruces, RVS Bahía de Panamá y Monumento Natural Parque Metropolitano
Áreas Especiales de Manejo Marino-Costero y Humedales	3A-AMMC	Declaradas mediante Resolución 01 de 29 de enero de 2008, la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) estableció todas las áreas humedales marino-costeras, particularmente los manglares de la República de Panamá, como Zonas Especiales de Manejo Marino-Costero De acuerdo con la normativa panameña, tal y como se recoge en el Análisis del marco legal y competencial del presente documento, mediante Resolución No. 391-07 de 7 de noviembre de 2007, se declara zona restringida el área costera del Océano Pacífico comprendida “ desde ambos lados de la península, calzada e islas de Amador, el inicio de la Avenida de los Poetas, incluyendo el Casco Antiguo, hasta la desembocadura del río Tocumen, en el corregimiento de Tocumen ”
Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá	3A-ACP	Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Área geográfica delimitada por la Ley 44 del 31 de agosto de 1999. Por tratarse de un área de gran extensión que abastece de agua a las poblaciones y al Canal, y en donde la ACP tiene responsabilidades con el manejo y conservación de este recurso.

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
		Áreas de propiedad de la ACP o bajo su administración privativa. El Canal, es decir; la vía acuática propiamente dicha; sus fondeaderos, atracaderos y entradas; sus tierras y aguas marítimas, lacustres y fluviales; las esclusas existentes; y las represas auxiliares; diques y estructuras de control de aguas. Los lagos Gatún y Alajuela, sobre los cuales la autoridad tiene la administración privativa hasta el nivel de las cotas 100 y 260 pies, respectivamente. Áreas de compatibilidad con la operación del Canal. Áreas de compatibilidad con la operación del Canal: Área geográfica, incluidas sus tierras y aguas, descritas en el Anexo A de la Ley Orgánica de la ACP, en la cual solo se pueden desarrollar actividades compatibles con el funcionamiento del Canal.

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2.1 Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (3A-SINAP)

Las categorías de manejo de áreas protegidas fueron establecidas por la Resolución 09-94 y posteriormente modificadas mediante Resolución AG-0704 de 2012, quedando el SINAP integrado por 9 categorías.

Actualmente, el SINAP cuenta con 5 áreas protegidas dentro de los límites del distrito, las cuales representan la mitad del territorio distrital (50%), lo que equivale a 103 mil ha. Además, fuera de la superficie terrestre, y por tanto de los límites del distrito, a lo largo de la costa del Pacífico, existe una franja de superficie marina protegida de unas 13 mil hectáreas.

Tabla 23. Áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en el distrito de Panamá

CATEGORÍA DE MANEJO	NOMBRE	SUPERFICIE TOTAL (ha)	SUPERFICIE EN EL DISTRITO (ha)	% DISTRITO
Parque Nacional	Chagres	131,264	86,167	42.1%
Parque Nacional	Soberanía	19,544	7,031	3.4%
Parque Nacional	Camino de Cruces	4,781	4,781	2.3%
Humedal Ramsar y Refugio de Vida Silvestre	Bahía de Panamá	85,655	4,511	2.2%
Monumento Natural	Metropolitano	232	232	0.1%
TOTAL		241,477	102,722	50.2%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MiAmbiente

Imagen 37. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (3A-SINAP)



Fuente: Elaboración propia a partir de MiAmbiente 2017

Parques Nacionales

Área terrestre y/o acuática con una superficie relativamente extensa, en estado natural o casi natural, capaz de mantener procesos ecológicos importantes. Permite sostener la integridad de ecosistemas, poblaciones de especies, hábitats representativos y sobresalientes, a escala nacional, regional y/o global. Puede contener paisajes, rasgos históricos y culturales de interés científico, educativo, espiritual o recreativo.

El **Parque Nacional Chagres** es el de mayor superficie dentro del distrito. Creado en 1985, se localiza entre las provincias de Panamá y Colón, y protege las partes altas de la Cuenca del Canal de Panamá, áreas del nacimiento caudaloso del río Chagres, cuyo territorio provee más del 40% del agua que se utiliza en el canal; y casi la totalidad del agua que consume la población de la región metropolitana de Panamá Pacífico. Posee extraordinarios atractivos naturales, históricos y culturales y el importante Lago Alajuela. Dentro de los dominios del parque existen aldeas de grupos indígenas, como es el caso de la comunidad Emberá.

Chagres acoge diferentes ecosistemas forestales, como el bosque húmedo tropical (alrededor del Lago Alajuela), el bosque muy húmedo premontano (distribuido en la región al norte y al este del área cercana al Lago Alajuela y en la vertiente Caribe), el bosque muy húmedo tropical (la región más al norte y al este del parque) y el bosque

pluvial premontano (presente en las regiones de elevaciones medias de este espacio). Aparte de su relevancia hidrológico-forestal-económica para el país, Chagres atesora indiscutibles valores naturales, en lo que a riqueza de fauna y flora se refiere.

El **Parque Nacional Soberanía**, fundado en 1980, tras entrar en vigencia los Tratados del Canal de Panamá (1979), es otro de los pilares básicos para el funcionamiento y conservación de la cuenca del Canal de Panamá. Además, forma parte del corredor interoceánico de bosques al lado del Canal, y contribuye al flujo de la vida silvestre en la región interoceánica. Dentro del distrito, su superficie es de 7,030 ha.

Por su ubicación en el área del Canal de Panamá, que es la franja más baja y llana del istmo, este parque cuenta con un único ecosistema, o zona de vida: el bosque húmedo tropical. Ambos espacios comparten gran parte de su catálogo florístico y faunístico, incluyendo los grandes mamíferos. Además de compartir este ecosistema con Chagres, desde el punto de vista de los recursos escénicos y paisajísticos existen nexos evidentes, destacando la presencia de una abundante superficie boscosa poco explorada, bosques ribereños que mantienen una compleja flora siempreverde, desde la cual se pueden hacer avistamientos de aves y efectuarse observaciones de huellas y evidencias de los singulares mamíferos que interactúan en la zona.

A diferencia de Chagres, Soberanía no tiene población permanente dentro de sus límites, sin embargo, en el Plan De Manejo (2006) se establece como zona de influencia principalmente a los corregimientos de Santa Rosa y Limón ubicados en el Distrito de Colón y Chilibre que es un corregimiento del Distrito de Panamá, todas ubicadas en la zona de influencia. Estas comunidades están directamente relacionadas con las actividades que existen en y alrededor del parque.

El último de los Parques Nacionales que encontramos en el territorio, y el de menor superficie, con 4,781 ha, es el **Parque Nacional Camino de Cruces**. Este Parque se encuentra íntegramente en el distrito de Panamá, y fue creado en 1992 para conservar ecosistemas y especies de los bosques tropicales y fomentar la interpretación de la naturaleza y el conocimiento de los recursos histórico-culturales de la región. El Parque conecta el Parque Nacional Soberanía al norte con el Parque Natural Metropolitano al sur, creando un corredor ecológico asociado a la franja más acotada al Canal de Panamá, actualmente desconectado del resto de la cuenca hidrológica del canal.

A finales de 2017, además, el **Camino de Cruces, que transcurre por este parque, fue declarado como Ruta de Interés Cultural y Ambiental del Distrito de Panamá**. No obstante, el territorio del Parque en los últimos años ha visto reducida sustancialmente su superficie, unas 500 hectáreas, por la construcción de la nueva Ciudad de la Salud y la Cadena de Frío.

Refugio de Vida Silvestre y Humedal de Importancia Internacional Bahía de Panamá (RAMSAR)

Área terrestre y/o acuática, sujeta al manejo para garantizar la conservación y mantenimiento de ecosistemas o hábitats de especial importancia para sostener comunidades y poblaciones de especies de flora y fauna residente o migratoria, de interés local, nacional o internacional, por ser endémicas, raras, restringidas o encontrarse amenazadas a escala nacional o mundial.

El representante de esta categoría de manejo en el territorio distrital es el **Refugio de Vida Silvestre y Humedal de Importancia Internacional Bahía de Panamá**. Pese a su reconocimiento internacional desde octubre de 2003, no ha sido hasta febrero de 2015 hasta que a nivel nacional se ha elevado a rango de ley la protección de la Bahía de Panamá bajo la figura de Refugio de Vida Silvestre. Se trata de humedales que incluyen manglares, fangales,

estuarios, ciénagas de agua dulce y aguas marinas poco profundas entre la Ciudad de Panamá y el Golfo de San Miguel (139 Km). Destaca principalmente por tratarse de un ecosistema de manglar primitivo y esencial para la lucha contra el cambio climático y la protección de numerosas especies vegetales y animales. Con la reciente designación legal el objetivo es impedir las amenazas que venían degradando el área protegida, como son los desarrollos inmobiliarios, la tala ilegal y los rellenos.

Por otro lado, algunas de las áreas protegidas definidas a nivel nacional han sido también reconocidas a nivel internacional por su singular riqueza biológica y cultural. **Así, dentro del distrito se cuenta con uno de los cinco sitios RAMSAR declarados en todo el territorio nacional, el Humedal de Importancia Internacional Bahía de Panamá, declarado en 1994.**

El **Sitio Ramsar Bahía de Panamá** tiene superficie marina (459 km²) y superficies terrestres (306 km²), e incluyen manglares, fangales, estuarios, ciénagas de agua dulce y aguas marinas poco profundas entre la Ciudad de Panamá y el Golfo de San Miguel (139 km), en convivencia con áreas de cultivos leñosos y herbáceos.

El Sitio Ramsar Bahía de Panamá incluye los fangales que van desde Juan Díaz hasta el Río la Maestra en Chimán, además de todos los manglares de Tocumen, Pacora, Chepo hasta Chimán.

El sitio Ramsar incluye un total de 297 km² de manglares, que representan el 21% de los manglares de la costa pacífica del país⁹. Destaca que el Humedal se considera de importancia internacional porque sustenta la vida de más de 20 mil individuos¹⁰. Desde 1998 la Sociedad Audubon Panamá y BirdLife International identifican los humedales de la Bahía de Panamá como Área Importante para Aves (IBA) de importancia mundial y desde 2005 el humedal forma parte de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras y es conocido como el sitio más importante de Centroamérica.

Sin embargo, el uso más destacable y la mayor amenaza para el ecosistema se observa en el límite Oeste del sitio Ramsar, en el distrito de Panamá. Aquí el área de manglares representaría una superficie terrestre de 4,510 hectáreas de superficie terrestre (11 % del total del Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá) en contacto directo con el avance de la huella urbana del este de la Ciudad de Panamá, creando un borde de conflicto sobre el cual se recomienda aplicar medidas de protección y puesta en valor del ecosistema marino costero.

Se observa que ninguna de las acciones ni reconocimientos llevados a cabo tanto internacionalmente como normativamente han frenado la expansión del desarrollo urbano con especial interés por la costa Este de la Bahía de Panamá, poniendo en peligro la protección y conservación es esta área.

Se tiene constancia de planes de reducción del ámbito delimitado como Ramsar, el cual es sensiblemente menor que las zonas identificadas como manglares en el análisis Landsat. Esto es debido a la importante presión de proyectos de desarrollo residencial y turístico en la zona. Con cerca de una veintena de proyectos en liza.

Monumento Natural: Parque Natural Metropolitano

Área terrestre y/o acuática que contiene uno o más rasgos sobresalientes, únicos de importancia nacional, tales como las formaciones geológicas o cualidades específicas naturales y/o histórico-culturales, de notoria singularidad o belleza y cuya gestión se debe centrar en la protección y la conservación de estos rasgos.

Dentro de esta categoría, para el distrito de Panamá, encontramos el **Parque Natural Metropolitano**, de 232 has de extensión, revertidas a la administración panameña en la década de los ochenta luego de permanecer bajo administración de los Estados Unidos desde inicios de la época canalera. Este Parque se ubica dentro del corregimiento de Ancón, a tan solo 10 minutos del centro, y se trata del único Parque con bosques tropicales, en el trópico americano, situado en una ciudad; erigiéndose como verdadero pulmón de la zona urbana, forma parte del cinturón de vegetación relativamente continuo que se establece a lo largo de la ribera este del Canal de Panamá, conformado por los Parques Nacionales Soberanía y Camino de Cruces; y el propio Parque Metropolitano.

4.3.2.2 Áreas Especiales de Manejo Marino-Costero y Áreas de Humedales (3A-AMMC)

Dada la importancia de los ecosistemas marino-costeros en la región, y debido a la acelerada intervención humana que se ha venido produciendo sobre ellos en los últimos años, mediante Resolución 01 de 29 de enero de 2008, la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) estableció todas las áreas humedales marino-costeras, particularmente los manglares de la República de Panamá, como Zonas Especiales de Manejo Marino-Costero. También, la propia Constitución y el código penal panameño instan a la conservación de los humedales y ciénagas y prohíben la construcción en ese tipo de ecosistemas.

Son muchos los servicios que este tipo de ecosistemas brindan al medio ambiente. De acuerdo a las consideraciones del ARAP en su Resolución 1 de 29 de enero de 2008, *juegan un papel preponderante en el equilibrio ecológico e hidrológico, la productividad, la protección y estabilidad de la zona costera como amortiguamiento a la erosión causada por los oleajes y los fuertes vientos, control de inundaciones, impacto de las tormentas, aunado a que sirven de refugio para muchas especies marinas, hábitat de aves, reptiles y, sobre todo, el vivero de especies marinas de alto valor comercial nacional (camarón, langosta, peces, etc.) y de importancia hemisférica. De igual manera, los humedales marino-costeros, particularmente los manglares, son sumideros de dióxido de carbono y productores de nitritos, hechos que contribuyen a atenuar el efecto del calentamiento global.*

Pese a la gran importancia de estos ecosistemas, descrita en el párrafo anterior, la realidad es que los humedales, y especialmente los manglares, han sufrido una gran intervención antrópica en los últimos años, mediante talas, desarrollo inmobiliario o contaminación, lo que ha llevado a una pérdida importante de su cobertura en la región, por encima del 35% en el distrito entre 1986 y 2015, que pone en peligro su existencia y conservación.

Es importante hacer hincapié en que no sólo tienen valor como humedales los bosques de mangle, si no que los ambientes de herbazales inundables también integran ese tipo de ecosistemas. En concreto, esas zonas de vegetación baja inundable se erigen como ecosistemas de alta biodiversidad que, al igual que los manglares, también se están viendo severamente amenazados por los desarrollos urbanos y rellenos en línea de costa. Asimismo, no sólo se trata de sistemas con un alto valor natural, si no que se ha demostrado históricamente que

⁹ Datos extraídos de la presentación de Daniel Suman (2014) “bahía de Panamá – Sitio Ramsar y Refugio de Vida Silvestre. Extraído de <<http://www.umip.ac.pa/spanish/Congreso-2014/document/06-Daniel-Suman-Ph.D.pdf>>

¹⁰ El conteo de un día de octubre de 1998 fue de 362,952 aves (SUMAN, 2014)

la intervención antrópica sobre ellos influye directamente en el incremento de eventos de inundación, disminuyendo así la resiliencia de las áreas urbanas ante ese tipo de desastres naturales (Análisis de Resiliencia de la Ciudad de Panamá, 2017).

Imagen 38. Áreas Especiales de Manejo Marino-Costero y Áreas de Humedales (3A-AMMC)



Fuente: Elaboración propia

Consciente de la trascendencia de estos ecosistemas, el Ministerio de Ambiente, viene realizando esfuerzos importantes en el ordenamiento de los humedales costeros, lo que se plasma **en el Plan de Acción para la protección, conservación y uso sostenible de los humedales de Panamá, lanzado en 2017**. Por otro lado, también existen multitud de estudios para estimar el valor económico de algunos servicios ambientales que ofrecen los humedales de la Bahía de Panamá, como el publicado por la sociedad Audubon en 2012. Así mismo, existen resoluciones específicas que establecen tarifas sobre la tala de mangle (Resolución J.D. 1 de 26 de febrero de 2008). Por otro lado, también hay definidas unas áreas de amortiguamiento de hasta cincuenta metros para la construcción de predios colindantes a las áreas de manglares (Resolución ADM/AMP N. 058 de 22 de julio de 2009).

De acuerdo al artículo 94 de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, modificado por el artículo 67 de la Ley No. 44 de 23 de noviembre de 2006, los recursos marino-costeros constituyen patrimonio nacional. A través del artículo 82 de la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015 su manejo pasó a depender directamente del Ministerio de Ambiente

(concretamente a la Dirección de Costas y Mares-DICOMAR) en lugar de a la ARAP, la cual pasó a dedicarse exclusivamente a la administración de los recursos acuáticos y pesqueros. En el caso del distrito, como ya se ha descrito anteriormente, el Humedal de Importancia Internacional Bahía de Panamá se encuentra dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, pero fuera de esa área, y en el mismo distrito, existe un área designada por la ARAP como Zona de Reserva Marino-Costera de Panamá Viejo, para la cual existe un Plan de Acción elaborado por la ARAP y el patronato de Panamá Viejo en 2013. Esa Zona abarca 84 has, de las que 67 son áreas de fangal y 17 son manglar.

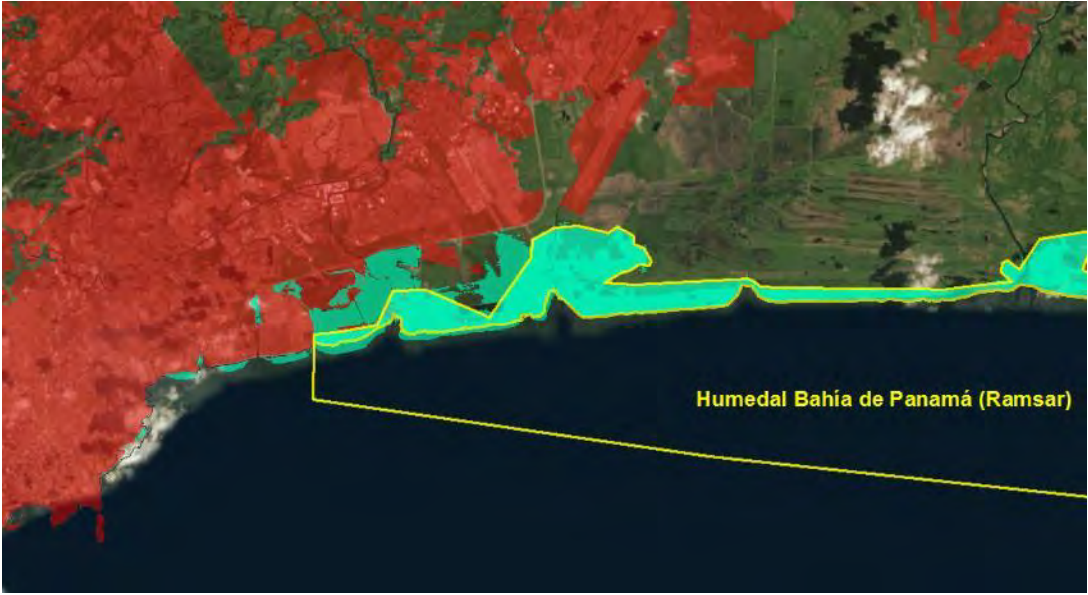
La ubicación concreta de la Zona de Reserva Marino Costera de Panamá Viejo se sitúa en el Corregimiento de Parque Lefevre, formando una porción de la llamada Parte Alta de la Bahía de Panamá, bajo el régimen hidrológico del Río Abajo. Hacia la parte oriental, esa zona colinda con el citado Humedal de Importancia Internacional Bahía de Panamá, propiciando la conectividad bio-ecológica entre ambas áreas y destacándose la importancia científica, ecológica y económica de la Zona de Reserva. La Zona destaca por la presencia de manglar orillando el monumento histórico y por resultar un hábitat crítico para la supervivencia de especies de fauna terrestre y marina, resaltando la importancia de múltiples especies de ictiofauna para la economía nacional.

De acuerdo con la normativa panameña, tal y como se recoge en el Análisis del marco legal y competencial del presente documento, mediante Resolución No. 391-07 de 7 de noviembre de 2007, se declara zona restringida el área costera del Océano Pacífico comprendida “desde ambos lados de la península, calzada e islas de Amador, el inicio de la Avenida de los Poetas, incluyendo el Casco Antiguo, hasta la desembocadura del río Tocumen, en el corregimiento de Tocumen”. No obstante, un fallo de la Corte Suprema, que permitió la construcción de rellenos en la bahía, puso de manifiesto la poca robustez de la norma y la posibilidad de que proyectos públicos o privados puedan superponerse a la misma.

En relación con el borde marino existe otra norma, la Ley 80 de 2009 que “reconoce derechos posesorios y regula la titulación en las zonas costeras y el territorio insular con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo (...)”, en la que se definen las regiones que conforman ese borde costero (descritas en el apartado de análisis normativo) y que se ilustran en la imagen siguiente. Sin embargo, en esa misma norma queda excluido de aplicación el litoral de la bahía de Panamá, cuestión que hace que en el área del distrito no exista una estrategia clara para la definición de restricciones a la utilización del borde costero.

Para la zonificación de estas áreas de humedales fuera de la Reserva de Vida Silvestre Bahía de Panamá, además de la delimitación oficial de la Reserva de Panamá Viejo, antes mencionada, se ha llevado a cabo la definición de otras áreas de humedales de interés a partir de la cartografía del Mapa de usos de la tierra 2012 (ANAM-MiAmbiente) la clasificación propia elaborada en la fase de diagnóstico y la interpretación de imágenes de satélite de máxima actualidad (Google Earth 2018). Esta definición ha sido imprescindible dado que fuera de esos límites oficiales de Ramsar y la reserva de Panamá Viejo, se identifican áreas con características similares que deben ser consideradas.

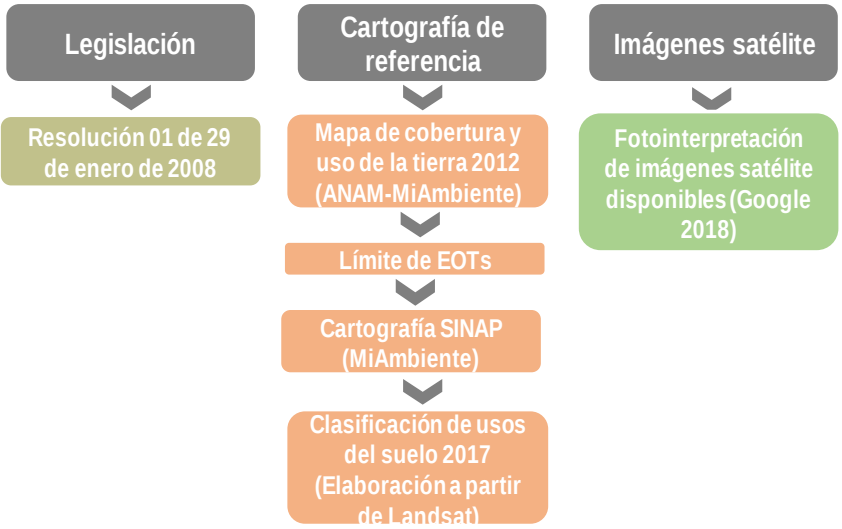
Imagen 39. Detalle del estado actual (2014) del conflicto entre áreas de manglares y la huella urbana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ANAM

En la siguiente figura se muestran, a modo de síntesis, los criterios involucrados en esa delimitación:

Figura 47. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas Especiales de Manejo Marino-Costero y Áreas de Humedales (3A-AMMC)



Fuente: Elaboración propia

Imagen 40. Detalles de delimitaciones empleadas 3A-AMMC



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente a la zonificación del POT se propone:



Propuesta de publicación en la Gaceta Oficial de la redelimitación del AP Humedal de Importancia Internacional y Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá para que se incluyan otros manglares y humedales costeros.

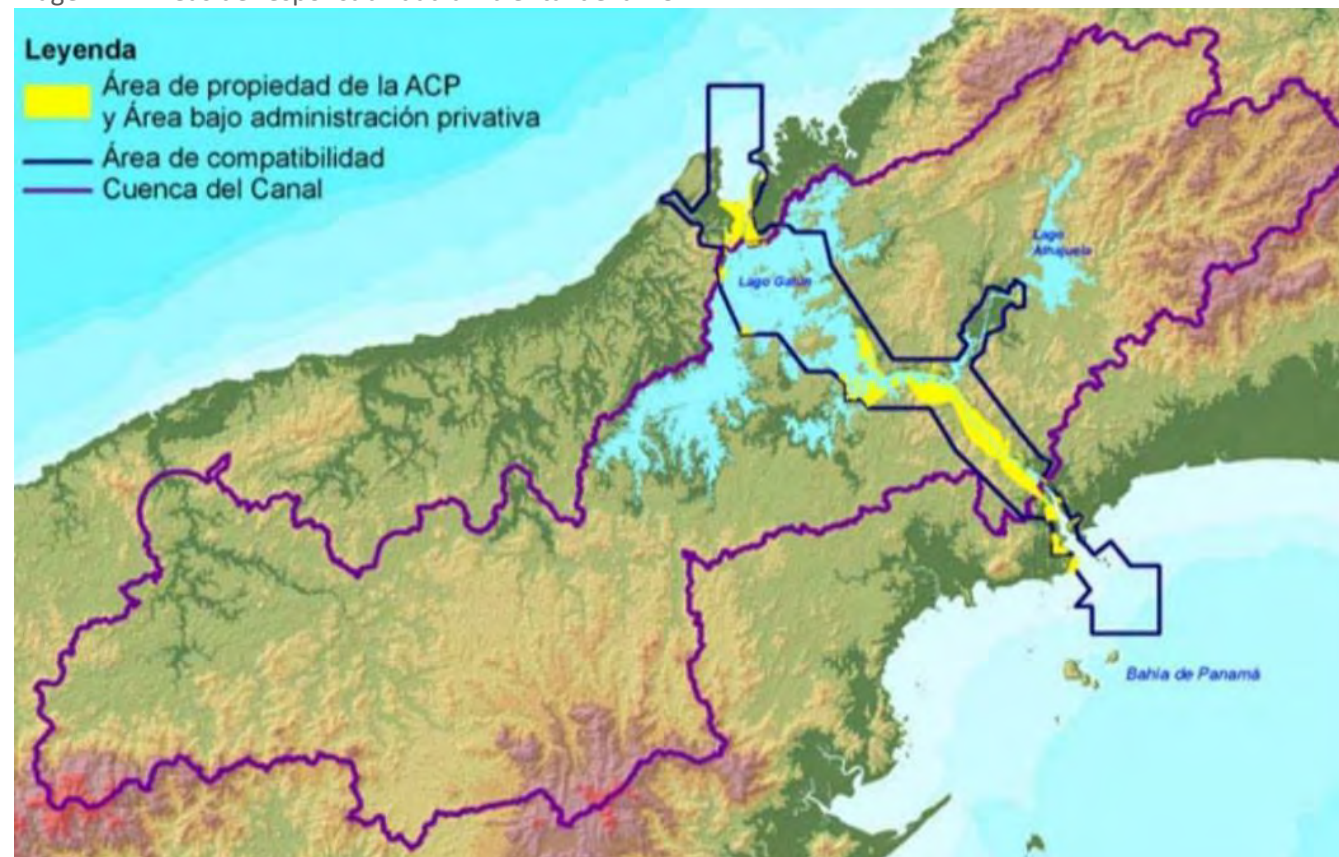
Modificación Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente AG- 0072 -2009 y publicada en la Gaceta Oficial Digital No. 26221 del 11 de febrero de 2009

4.3.2.3 Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá (3A-ACP)

La gestión de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) se establece en el Título XIV de la Constitución de la República de Panamá, la Ley No.19 del 11 de junio de 1997, la Ley No. 44 del 31 de agosto de 1999 y el Acuerdo 116 de la Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá. Según estas normas se constituyen las áreas de responsabilidad ambiental de la ACP, que se definen a continuación:

- Áreas de propiedad de la ACP o bajo su administración privativa. El Canal, es decir; la vía acuática propiamente dicha; sus fondeaderos, atracaderos y entradas; sus tierras y aguas marítimas, lacustres y fluviales; las esclusas existentes; y las represas auxiliares; diques y estructuras de control de aguas. Los lagos Gatún y Alajuela, sobre los cuales la autoridad tiene la administración privativa hasta el nivel de las cotas 100 y 260 pies, respectivamente.
- Áreas de compatibilidad con la operación del Canal: Área geográfica, incluidas sus tierras y aguas, descritas en el Anexo A de la Ley Orgánica de la ACP, en la cual solo se pueden desarrollar actividades compatibles con el funcionamiento del Canal.
- Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá: Área geográfica delimitada por la Ley 44 del 31 de agosto de 1999. Por tratarse de un área de gran extensión que abastece de agua a las poblaciones y al Canal, y en donde la ACP tiene responsabilidades con el manejo y conservación de este recurso.

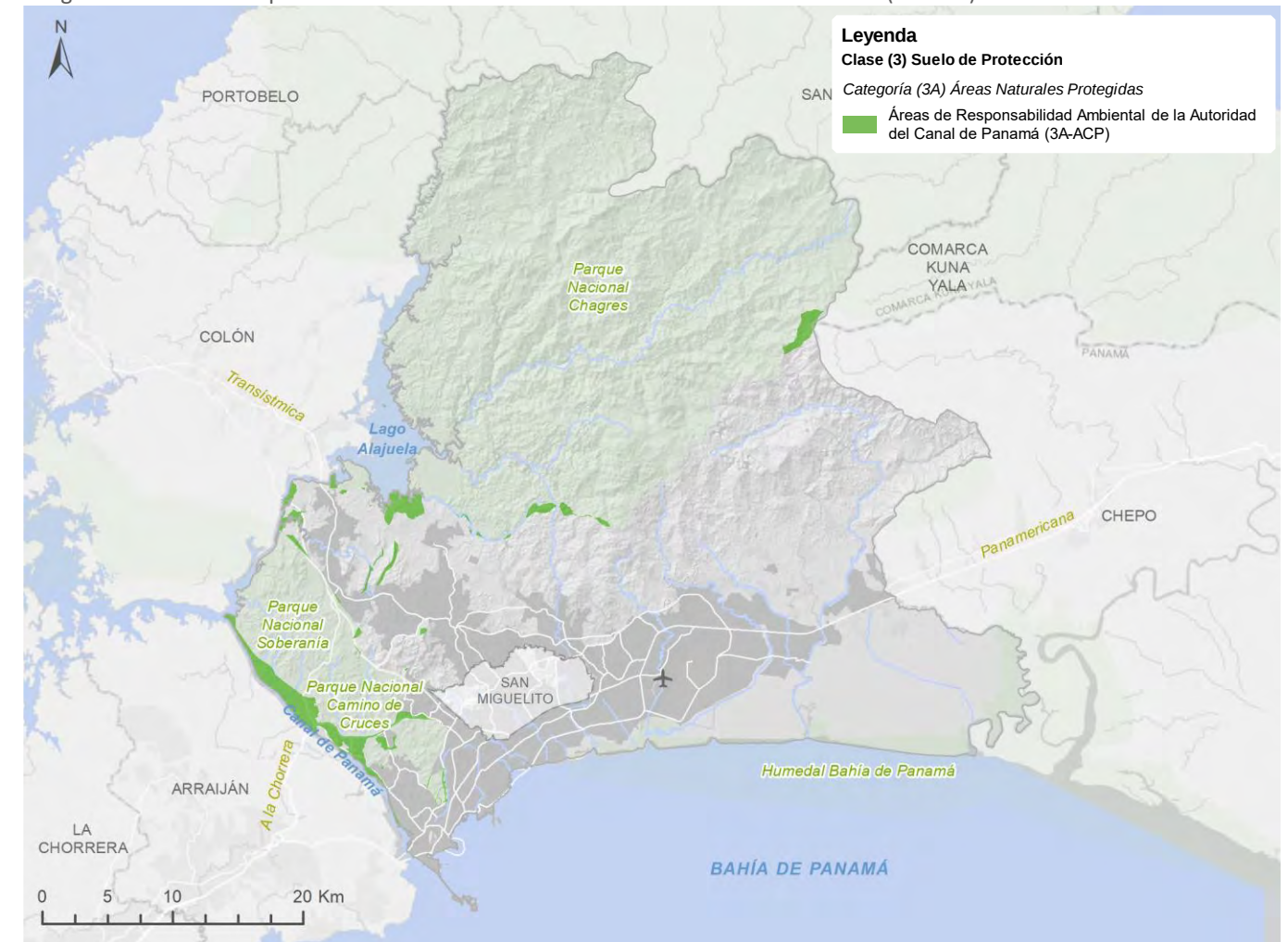
Imagen 41. Áreas de responsabilidad ambiental de la ACP



Fuente: Autoridad del Canal de Panamá

A pesar de tratarse en algunos casos de áreas privativas, constituyen de elementos de gran relevancia para el mantenimiento del sistema ecológico a nivel distrital. Dentro de estas áreas, la zonificación de la Ley 21 establece categorías específicas de protección y conservación, que se integran como tales dentro de la Zonificación propuesta para el POT Distrital en aquellos lugares donde no hay coincidencia con la cartografía oficial de delimitación de las Áreas Nacionales Protegidas, en cuyo caso se da prioridad a esa designación. Estas áreas son, específicamente las correspondientes a las categorías: Área de operación del Canal (C27); Áreas Silvestres Protegidas (C15) y Áreas No Desarrollables (C33).

Imagen 42. Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá (3A-ACP)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Autoridad del Canal de Panamá

4.3.3 Áreas Naturales de Interés Distrital (3D)

Se corresponden con áreas protegidas de gestión local existentes y otras, que aportan valores ecológicos y paisajísticos al conjunto de la sociedad, y que requieren ser delimitadas considerando el artículo 14 de la Ley de Desarrollo Urbano de 2006:

Artículo 14. Los planes locales de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano deberán contener como mínimo:

1. La información estadística existente y proyectada de la población y la base económica de las áreas pobladas en el municipio respectivo, que mantengan la Contraloría General de la República y otras instituciones del Estado o del sector privado.
2. La delimitación de las áreas de posible expansión de las ciudades o centros poblados, de desarrollo diferido, de desarrollo prioritario, así como la identificación de aquellas áreas de asentamiento informal para incorporarlas a la estructura urbana.
3. La definición de los usos del suelo como residenciales, comerciales, institucionales, industriales, recreativos y de conservación y sus densidades e intensidades, para los efectos de determinar la normativa urbanística aplicable.
4. La delimitación de espacios abiertos de uso público, destinados a áreas recreativas y de conservación.
5. La localización de áreas de protección, de conservación ambiental y de zonas vulnerables a desastres naturales.

Fuente: Ley de Desarrollo Urbano de 2006. Gaceta Oficial (n° 25,478). Viernes 3 de febrero de 2006.

Se considera:

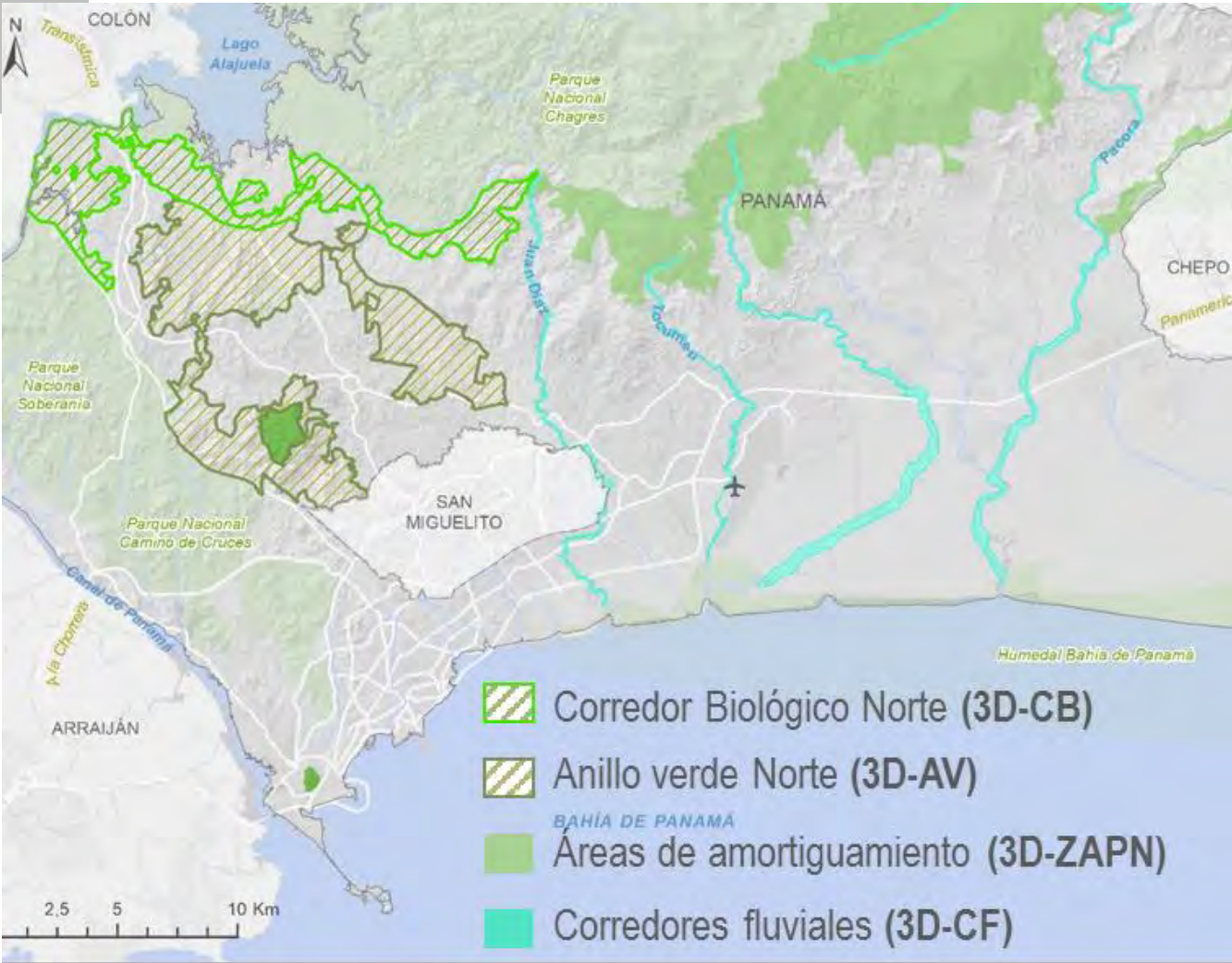
- Áreas Protegidas Distritales (3D-AP)
- Corredor Biológico Norte (3D-CB)
- Anillo Verde (3D-AV)
- Área de amortiguamiento del Parque Nacional Chagres (3D-ZAPN)
- Corredores Fluviales (3D-CF)

Las cuales tienen funciones naturales, ecológicas y también urbanas; permitiendo mejorar la producción de agua y la conectividad de la flora y fauna; controlar la expansión urbana mediante una zona de amortiguamiento para minimizar los impactos en las Áreas Protegidas; así como considerar sendas verdes y áreas de conexión para el uso y disfrute público.

Tabla 24. Las categorías de ordenación y código de las Áreas Naturales Distritales Suelo de Protección (3D)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
ÁREAS NATURALES DISTRITALES	3D	Se corresponden con áreas protegidas de gestión local, considerando el artículo 14 de la Ley de Desarrollo Urbano de 2006, donde se definen los alcances del Plan Local, la localización de áreas de protección, de conservación ambiental y de zonas vulnerables de desastres naturales, así como la delimitación de los espacios abiertos.
Áreas Protegidas Distritales	3D-AP	Declaradas por el distrito de Panamá, debido a su importancia ambiental, por Acuerdo Municipal No. 157 del 31 de julio de 2001 y Acuerdo Municipal No. 98 de 27 de mayo de 2014.
Corredor Biológico Norte	3D-CB	Se considera un Corredor Biológico del Norte que conecte los parques existentes de Chagres y Soberanía , que se define como un espacio geográfico donde se da la posibilidad de hacer manejo sostenible y las personas puedan actuar de manera que no haya efectos negativos contra la flora y la fauna.
Anillo Verde Norte	3D-AV	El Anillo Verde es el área del entorno de lomeríos entre los corregimientos de Ancón, Las Cumbres, Ernesto Córdoba Campos, Caimitillo, Chilibre y Alcalde Díaz; se pretende fomentar la conservación de ámbitos naturales interesantes y al mismo tiempo frenar el desarrollo de crecimientos urbanos dispersos y de gran impacto sobre las áreas protegidas
Área de Amortiguamiento del Parque Nacional Chagres	3D-ZAPN	Se corresponde con las áreas forestales de las cuencas de los ríos que vierten directamente al océano Pacífico , en especial, las laderas plutónicas de los ríos Juan Díaz, Tocumen y Cabra. Se refiere a áreas de interés natural, constituidas por los piedemontes y laderas, áreas forestales y cualquier área verde que aporte valores naturales y/o paisajísticos al distrito de Panamá.
Corredores Fluviales	3D-CF	Se trata de áreas de conexión y transición entre Áreas Protegidas ; entre los principales cauces involucrados en esta actuación son ríos que se encuentran parcialmente intervenidos, es decir, que todavía presentan unas características naturales, al menos en su tramo medio, destacando los ríos (de este a oeste) Pacora, Cabra, Tocumen, y Juan Díaz.

Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración propia

4.3.3.1 Áreas Protegidas Distritales (3D-AP)

Son las declaradas por el distrito de Panamá por su importancia ambiental en Panamá. En Panamá existen por Acuerdo Municipal No. 157 del 31 de julio de 2001 y Acuerdo Municipal (No. 98 de 27 de mayo de 2014)

- El “**Área Protegida y Reserva Natural del cerro Ancón**” situada en el corregimiento con el mismo nombre del cerro, y que cuenta con protección desde el año 2001, conferida a través del Acuerdo Municipal No. 157 del 31 de julio de 2001. Por el gran significado histórico y cultural que para los habitantes del distrito tiene esa área, el Ministerio de Ambiente junto con la Universidad Tecnológica de Panamá ha venido trabajando en los últimos meses en la delimitación de la zona, incluyendo las áreas verdes aledañas, para que pueda ser incluida en la red del SINAP. Asimismo, el Decreto Ejecutivo 104 de 22 de octubre de 2003, declara Cerro Ancón Patrimonio de la Nacionalidad Panameña, en el marco de la celebración del centenario de la fundación de la República de Panamá.
- Por otro lado, también mediante Acuerdo Municipal (No. 98 de 27 de mayo de 2014) se declaró el Conjunto Montañoso Cerro Peñón como “**Área protegida y reserva hídrica de Cerro Peñón**”. El Conjunto Montañoso se ubica en el corregimiento de Las Cumbres, concretamente en la subcuenca del río Chilibre, y está formado por los cerros Peñón y Bandera. Su importancia como reserva hídrica radica en que alberga el nacimiento de 10 ríos y quebradas del distrito. Históricamente, además, tiene valor por haber sido punto de referencia para esconder el oro de las expediciones que pasaban por el Camino de Cruces durante la fiebre del oro, cuando éstas eran atacadas.

Imagen 43. Áreas Protegidas Distritales (3D-AP)



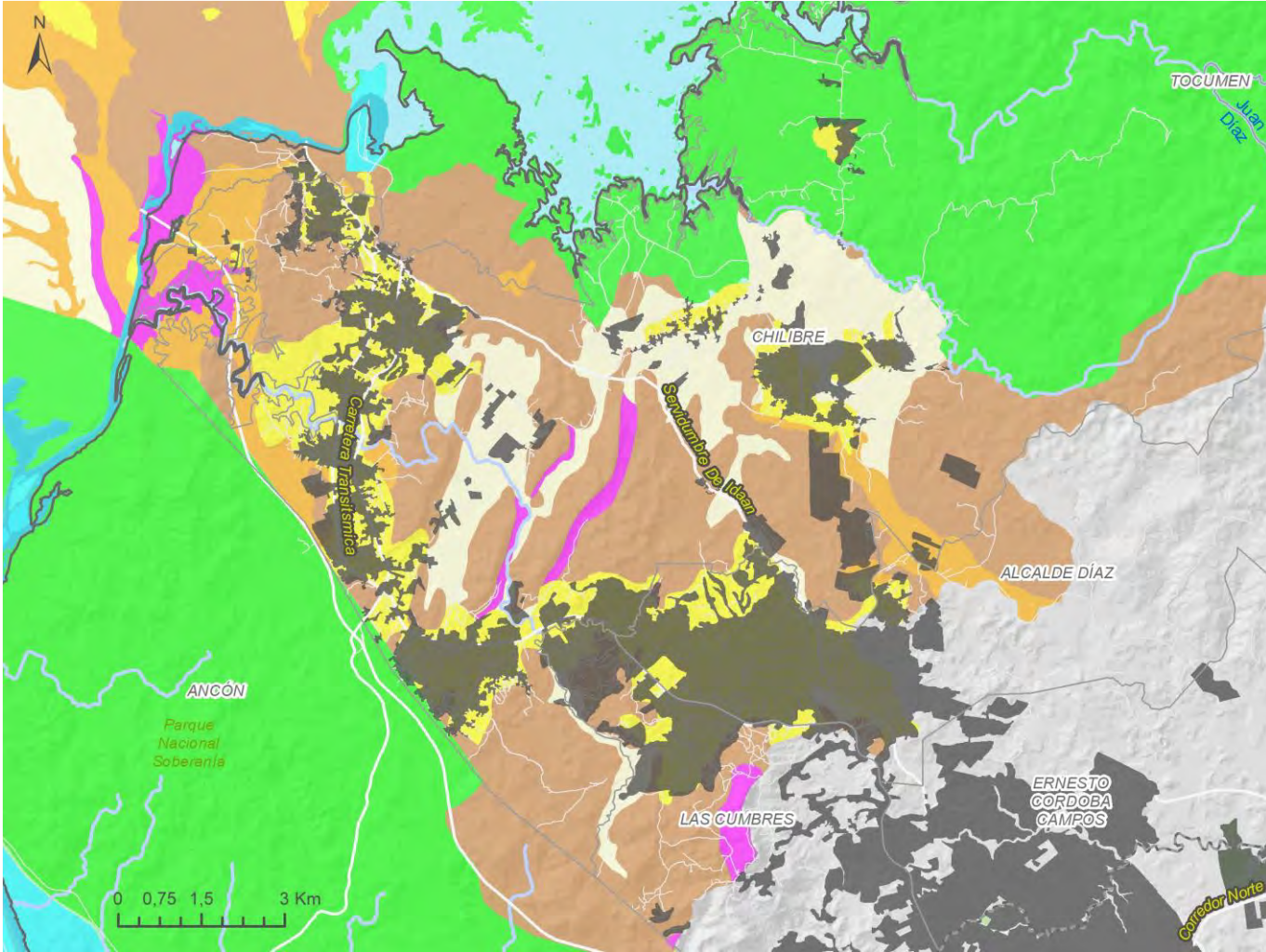
Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth y ACP 2017

Por otro lado, también mediante Acuerdo Municipal (No. 98 de 27 de mayo de 2014) se declaró el Conjunto Montañoso Cerro Peñón como “**Área protegida y reserva hídrica del Distrito de Panamá**”. El Conjunto Montañoso se ubica en el corregimiento de Las Cumbres, concretamente en la subcuenca del río Chilibre, y está formado por los cerros Peñón y Bandera. Su importancia como reserva hídrica radica en que alberga el nacimiento de 10 ríos y quebradas del distrito. Históricamente, además, tiene valor por haber sido punto de referencia para esconder el oro de las expediciones que pasaban por el Camino de Cruces durante la fiebre del oro, cuando éstas eran atacadas.

4.3.3.2 Corredor Biológico Norte (3D-CB)

En cuanto a las figuras de **protección del Corredor Biológico Norte (3D-CB) y Anillo Verde Norte (3D-AV)** surgen de la necesidad por el crecimiento desordenado en el sector norte de la Ley 21, en torno a la carretera transistmica, lo que provoca, una disminución de la masa forestal para la producción de agua en la Cuenca del Canal y un continuo urbano de baja calidad, que dificulta la conectividad de la flora y fauna.

Imagen 44. Huella urbana 2017 vs Categorías Plan Regional en la zona norte del Distrito de Panamá (Chilibre, Las Cumbres, Caimitillo)



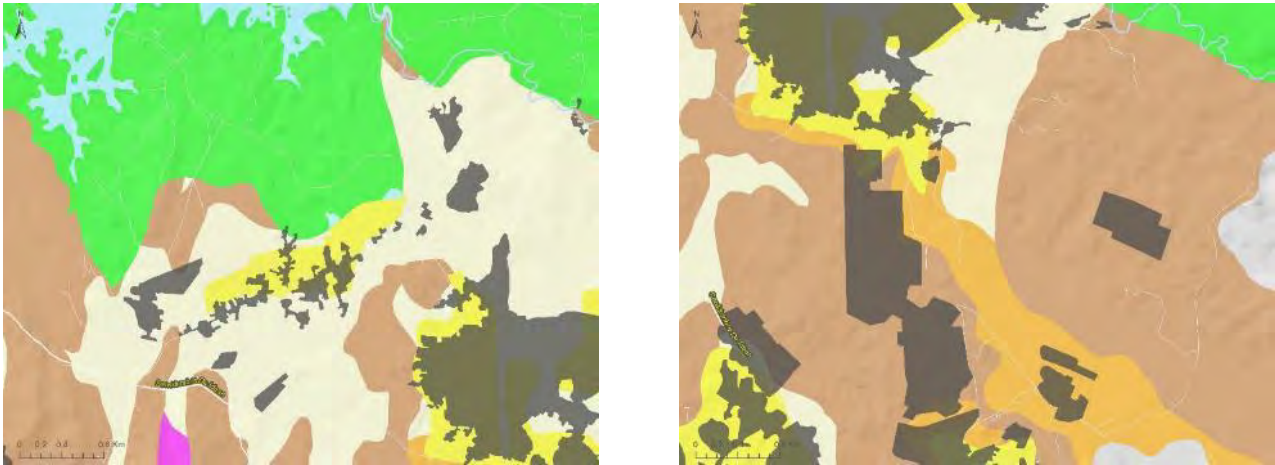
Leyenda

Huella urbana 2017	C26, Agua	C45, Pecuaria	C69, Vivienda - alta densidad
Ley 21	C27, Área de operación del Canal (tierra)	C46, Área de uso diferido	C75- Forestal/Agroforestal
C14, Area verde urbana	C28, Área de operación del Canal (agua)	C64, Agrícola	C7, Centro vecinal
C15, Area silvestre protegida	C3, Empleo- industrial y oficinas	C66, Vivienda- baja densidad	C8, Centro Urbano
C15R60, Area costera protegida	C33, Áreas no desarrollables	C67, Vivienda- mediana densidad	

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la ACP

Como se puede comprobar no hay un cumplimiento de la zonificación propuesta, en la zona norte del distrito; la edificación no se ciñe a las categorías de “vivienda”. La edificación ha ocupado zonas clasificadas con categorías forestales, agropecuarias y pecuarias, es decir, no se están respetando las categorías establecidas en la Ley 21.

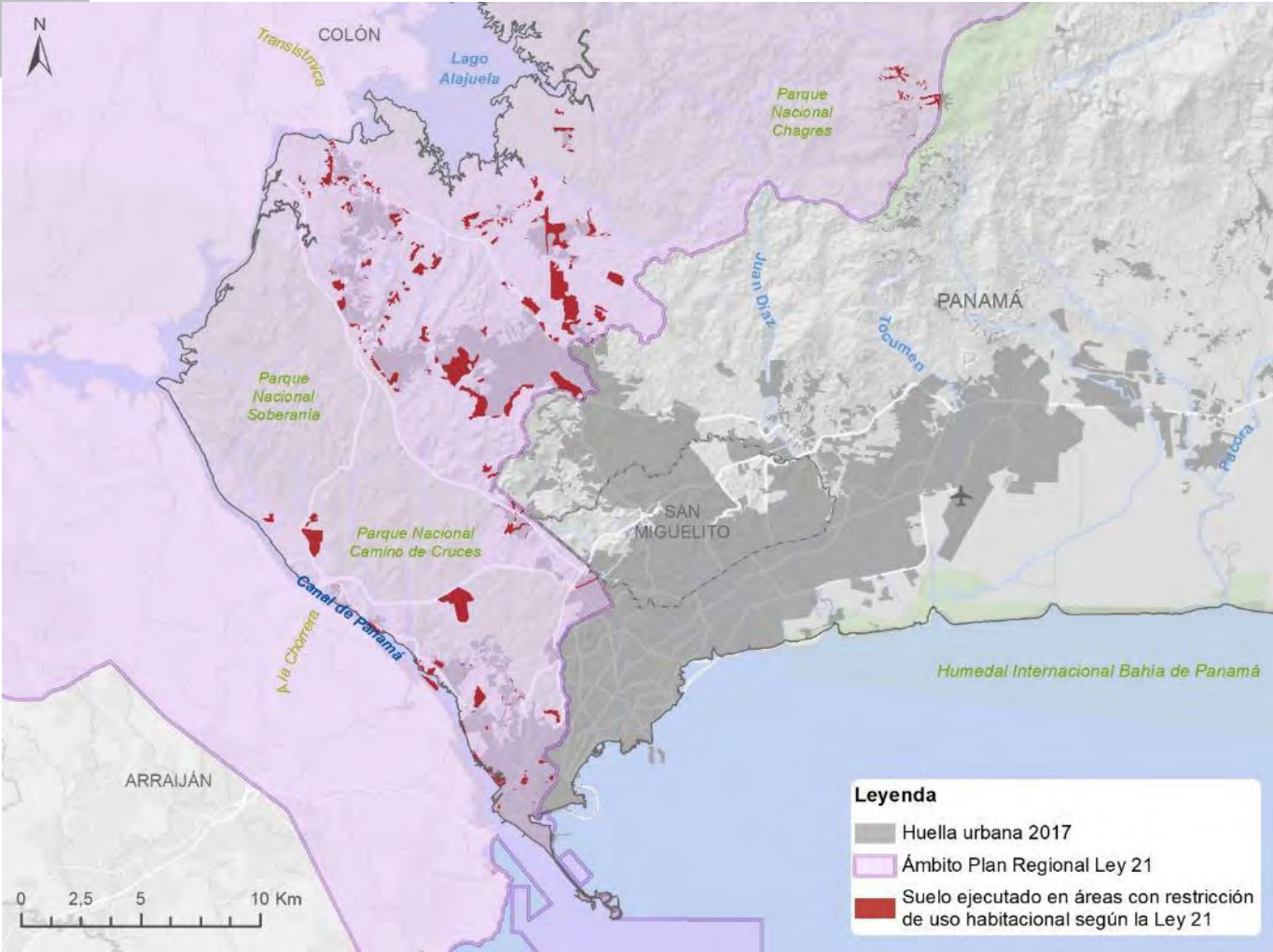
Imagen 45. Ejemplos de crecimiento de la huella urbana en categorías forestales, pecuarias y agrícolas (en marrón, categoría forestal/agroforestal)



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la ACP

Con el fin de identificar áreas de suelo habitacional no ajustadas de facto a la zonificación marcada por la Ley 21, se ha realizado un análisis de superficie y porcentaje de suelo ejecutado en zonas de la Ley 21 que no estarían permitiendo ese uso. Esas áreas que no permitirían el uso habitacional son: Área verde urbana, Área silvestre protegida, Área costera protegida, Agua, Áreas de operación del Canal, Áreas no desarrollables, Pecuaria, Área de uso diferido, Agrícola y Forestal/Agroforestal.

Imagen 46. Suelo ejecutado en áreas con restricción de uso habitacional por la Ley 21 en el distrito de Panamá



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la ACP

Tabla 25. Suelo ejecutado en áreas con restricción de uso habitacional por la Ley 21 en el distrito de Panamá

Áreas con restricción de uso habitacional Ley 21	Área total en el distrito	Suelo ejecutado	% ejecutado	Población	Viviendas
Área verde urbana	712	81	11%	4.170	1.285
Área silvestre protegida	94.861	215	0,2%	2.008	672
Agua	822	25	3%	17	6
Área de operación del Canal (área de agua)	62	3	4%	1	0
Área de operación del Canal (área de tierra)	1.996	148	7%	134	42
Áreas no desarrollables	458	1	0,3%	29	9
Pecuaria	995	73	7%	1.551	539
Agrícola	2.059	311	15%	9.218	3.062
Forestal / Agroforestal	7.090	568	8%	24.551	7.962
TOTAL	109.055	1.425	1%	41.679	13.577

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la ACP

El resultado de ese análisis ofrece que en torno a 1,400 hectáreas de la Ley Regional en el distrito que se encuentran zonificadas con categorías no habitacionales, en cualquier caso, están ocupadas por desarrollos urbanos, lo que supone la ocupación de un 1,3% del total de esas áreas en el distrito.

Dentro de estas categorías, las que menos se han respetado son las áreas verdes urbanas y las agrícolas, con la ocupación de un 11% y un 15% respectivamente de su superficie total en el distrito por desarrollos urbanos. En términos de población, algo más de 41,600 personas estarían ubicadas en estos territorios de usos restringidos.

Estos resultados ponen por tanto de manifiesto que pese a las restricciones legales asignadas a ciertas áreas del distrito por los Planes General y Regional definidos en la Ley 21, existen desarrollos urbanos que las están incumpliendo.

Los corredores biológicos se constituyen como un conjunto de tránsitos naturales que permiten la conectividad de los paisajes y además garantizan la preservación de la biodiversidad.

La fragmentación es el proceso de división de un hábitat continuo en secciones. Un hábitat es el ambiente que ocupa una población y puede ser un bosque, un arroyo, las dunas de arena, un charco. Los fragmentos resultantes difieren del hábitat original en ser de menor tamaño, en estar aislados en mayor o menor grado, y en tener efectos de borde. Los efectos de borde son las diferencias que percibimos, por ejemplo en las orillas de los bosques. Ahí hay cambios en la composición, estructura y función de una franja cercana al borde debido a que el microclima (viento, temperatura y humedad) es distinto. Estas diferencias ocasionan cambios de abundancia en las especies y en sus relaciones ecológicas. Por ejemplo, varios depredadores se mueven por las orillas de los bosques alimentándose de las presas que viven en esa franja. Debido al efecto de borde, el tamaño funcional de los fragmentos resultantes es menor que el de su tamaño real. La fragmentación se origina por la transformación del paisaje que se realiza con el objetivo de abrir tierras de cultivo, crear pastizales para el ganado, construir presas y carreteras o por el desarrollo urbano. Una vez que inicia un proceso de fragmentación, desencadena una serie de modificaciones en los procesos ecológicos y por consecuencia impacta las poblaciones y comunidades de flora y fauna, los suelos y el agua, que responden al cambio de la nueva estructura de los fragmentos.

Los corredores son áreas, generalmente alargadas, que conectan dos o más regiones. Pueden ser franjas estrechas de vegetación, bosques ribereños, túneles por debajo de carreteras, plantaciones, vegetación remanente o grandes extensiones de bosques naturales. El requisito indispensable es que mantengan la conectividad entre los extremos para evitar el aislamiento de las poblaciones.

Los corredores biológicos empezaron a tener relevancia para la conservación de la naturaleza con la observación de la disminución del número de especies en zonas aisladas. Por ejemplo, con la construcción del Canal de Panamá (1907-1913) en el Río Chagres se creó el Lago Gatún de 425 km². Con la gran inundación, las puntas de las montañas se convirtieron en islas entre las que sobresale la Isla de Barro Colorado de 15.7 km². A pesar de que fue decretada reserva natural en 1923, desde entonces la fauna y flora de la Isla ha sufrido grandes cambios. Más de 65 especies de aves han desaparecido de las 208 que se reproducían en la isla. También se ha sugerido que la desaparición de los grandes depredadores (puma, jaguar y águila harpía) ha resultado en el aumento de sus presas (coatíes, agutíes, perezosos y monos aulladores), que a su vez han modificado la composición de la vegetación como consecuencia de sus preferencias alimenticias.

Durante los años 70's se propuso que las áreas protegidas (parques nacionales, reservas biológicas) que quedaran aisladas en el paisaje rodeadas por desarrollos agrícolas, pecuarios o urbanos, también perderían especies y que había que mantener su conectividad. El concepto se empieza a utilizar substancialmente después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992.

Por lo tanto, el **Corredor Biológico Norte (3D-CB)**, se define como un espacio geográfico que posibilita el manejo sostenible y permita la conectividad de la flora y la fauna del lugar. El Corredor Biológico Norte conecta las áreas protegidas, de cuatro Áreas Naturales dentro del distrito.

Imagen 47. Corredor Biológico Norte (3D-CB)



Fuente: Elaboración propia

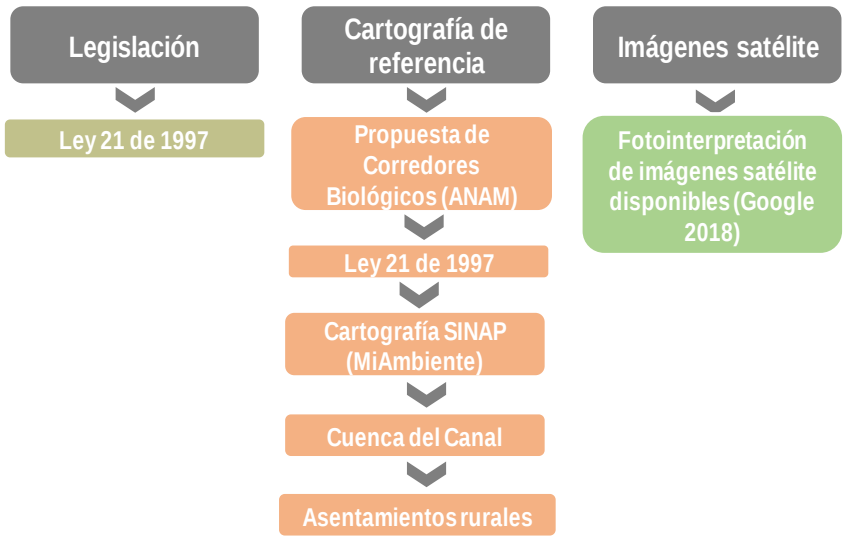
El Corredor Biológico Norte concuerda con la propuesta de ANAM (actual MiAmbiente) de corredores biológicos, en este caso sería correspondiente al corredor que denominan “corredor de interconexión campo Chagres”.

Cabe señalar, que la propuesta presentada por la ANAM en la revisión del Plan Regional de la Ley 21 del 2 de julio de 1997, cubría tres aspectos principales: primero la creación de nuevas áreas protegidas de conservación y manejo especial bajo el concepto de corredor para la interconexión de la biodiversidad, segundo la anexión de nuevas áreas colindantes o aledañas a los parques nacionales Chagres y Soberanía para incorporarlas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas y el tercer aspecto lo constituían las áreas adyacentes a los cuerpos y fuentes de agua superficiales, como lo establece la Ley Forestal.

El Corredor Biológico Norte tiene una función especial, que permite un intercambio más eficiente entre las áreas protegidas, y considera algunos retos tales como: 1. la existencia de la vía transistmica, 2. La presencia de desarrollos urbanos, y 3. La oportunidad de la zonificación de la Ley 21 para desarrollos residenciales.

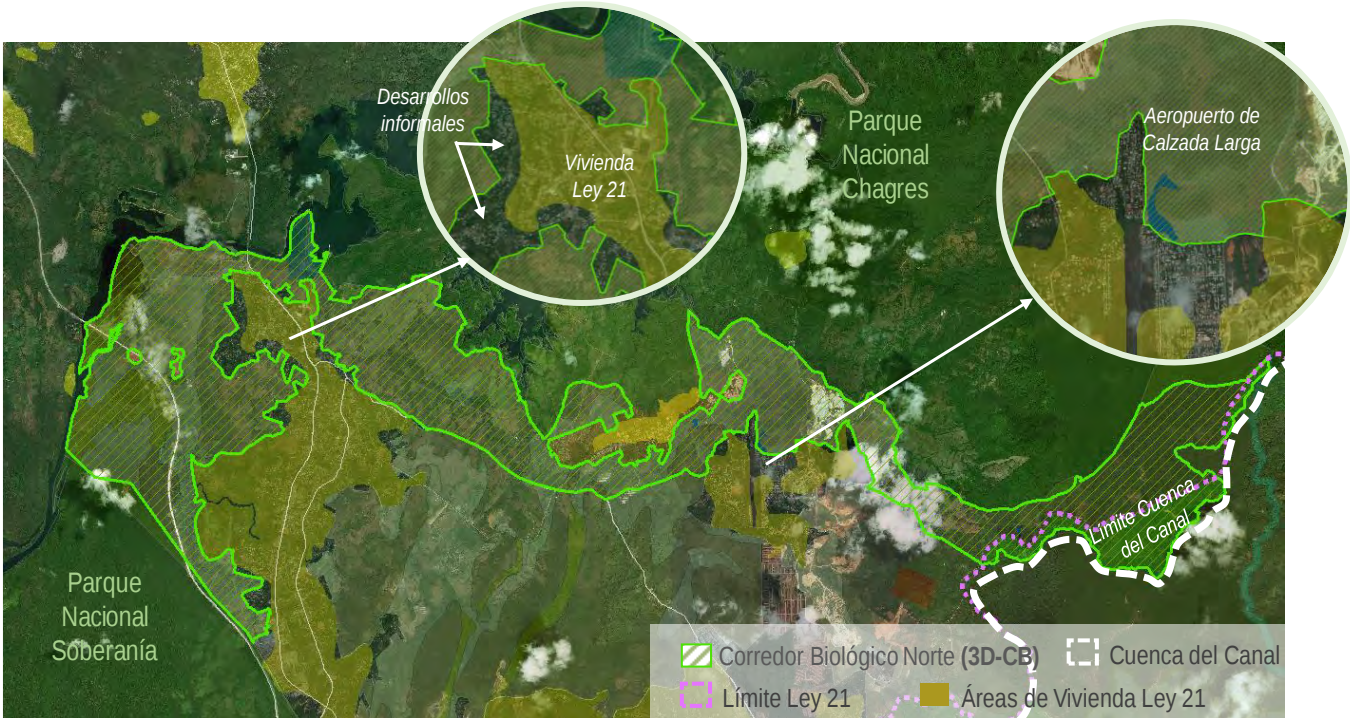
Dentro de los criterios involucrados en la zonificación del Corredor Biológico, se utilizaron los que se relacionan en la siguiente figura.

Figura 48. Criterios utilizados en la delimitación del Corredor Biológico Norte (3D-CB)



Fuente: Elaboración propia

Imagen 48. Detalles de delimitaciones empleadas en 3D-CB

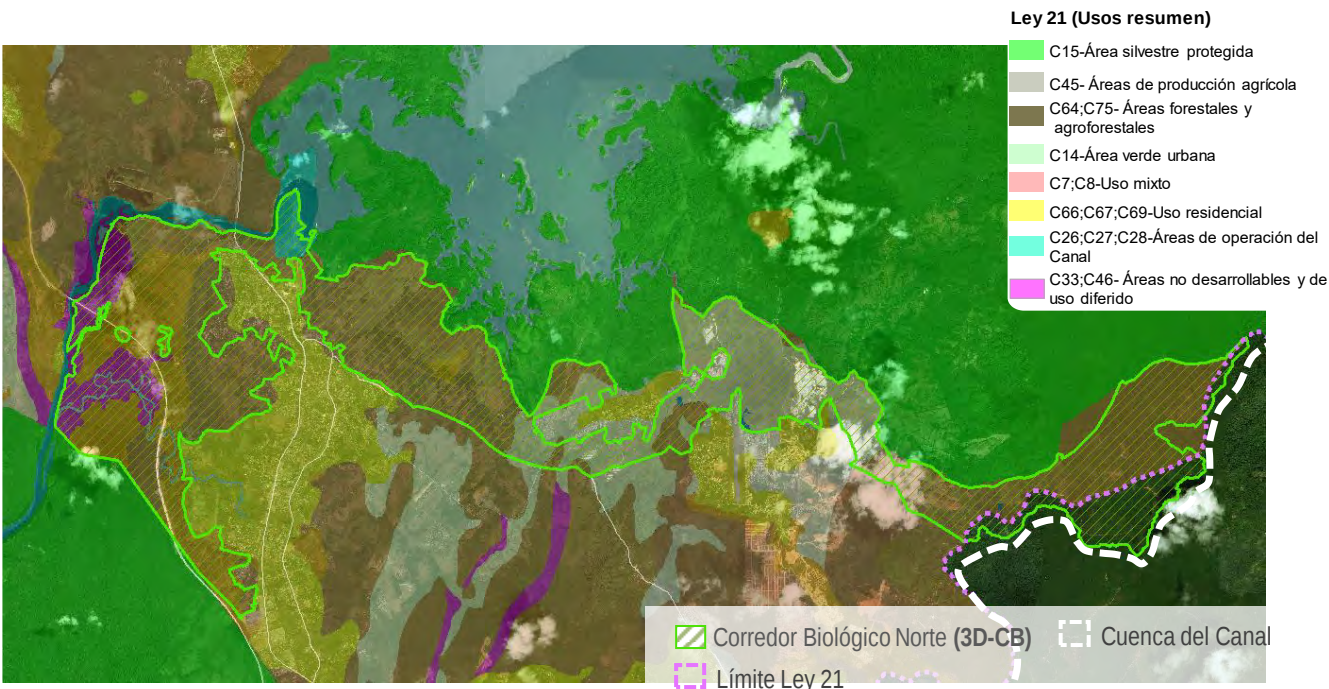


Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, una de las cuestiones que mayor peso han tenido en la delimitación del Corredor tiene que ver con la zonificación de la Ley 21, de manera que la propuesta de Corredor está en consonancia con los usos permitidos por esa misma Ley, no rebasándose en ningún caso aquellas áreas destinadas para uso Residencial en la misma.

Uno de los retos que afronta la ejecución de este proyecto también será el que plantea la presencia de grandes infraestructuras lineales que atraviesan esa área, como es el ferrocarril transístmico, la vía transístmica y la vía expresa a Colón. En esas áreas se plantearán pasos de fauna para mitigar el efecto barrera que estos elementos suponen.

Imagen 49. Detalle de delimitación del Corredor Biológico (3D-CB) en relación a la zonificación Ley 21



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Ley 21 (1997)

Adicionalmente a la zonificación del POT se propone:



Propuesta de publicación en la Gaceta Oficial una nueva AP bajo la figura de Corredor Biológico del Norte que conecte los parques existentes de Chagres y Soberanía.

Pese a su relevancia natural, los corredores biológicos no forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y no se encuentran amparados bajo una norma legal específica, aunque sí se acoge al resto de las normativas ambientales vigentes en el país. Por lo tanto el AP deberá publicarse bajo alguna de las categorías de manejo de la Resolución AG-0704 de 2012. Se propone Área de Recursos Manejados, Corredor Biológico o Zona de Amortiguamiento.

4.3.3.3 Anillo Verde (3D-AV)

Justificación del Anillo Verde. Ley 21: Veinte años de implementación; y pronosis a 2030.

La ley N°21 de 2 de Julio 1997 en Panamá (Asamblea Legislativa 1997), en adelante “Ley 21”, estableció el plan de zonificación territorial para la zona interoceánica de Panamá, incluyendo >115,000 has ubicadas dentro del Distrito de Panamá. Era una ley ambiciosa que tenía por objetivo, entre otros, garantizar “el desarrollo del área del canal” dentro de “una política de desarrollo sostenible” (Asamblea Legislativa 1997). Como tal, la Ley 21 asignó una parte importante de la zona del Distrito de Panamá que ella concierne a terrenos forestales, en particular áreas silvestres protegidas y zonas dedicadas a usos forestales y agroforestales. Además, la ley exigió que la implementación de estas zonas forestales sea hecha de acuerdo con el concepto de Ciudad Jardín, que propone el establecimiento de áreas naturales alrededor de zonas residenciales a fin de promover la salud y el bienestar humano (Asamblea Legislativa 1997, Sharifi 2016).

Un instrumento clave utilizado por la Ley 21 para asegurar una protección adecuada de los bosques existentes es el estatuto de áreas silvestres protegidas. Estas áreas se delimitaron por la Ley 21 según los siguientes principios: mantener áreas protegidas existentes, incorporar todas las áreas de alta biodiversidad y con un gran potencial turístico, científico, y de desarrollo sostenible, proteger áreas importantes para la conservación de los suelos y del agua dentro de la cuenca del canal, y, por último, identificar zonas donde actividades sociales y económicas deberían cumplir con directrices ambientales estrictas (Asamblea Legislativa 1997). Dichos objetivos resultaron, para la subregión del Distrito de Panamá regulada por la Ley 21, en la prolongación de la protección de los parques nacionales Chagres, Soberanía, y Camino de Cruces, así como la expansión de este último para incluir las áreas forestales de Clayton y secciones del sendero del Camino de Cruces no previamente protegidas.

Sin embargo, la contribución más ambiciosa de la Ley 21 en la promoción de la cobertura boscosa en el Distrito de Panamá es probablemente su delimitación de zonas extensas dedicadas a usos forestales y agroforestales. Áreas asignadas a estas categorías eran, en el momento de aprobar la Ley 21, zonas deforestadas donde se practicaba principalmente la ganadería. La Ley 21 prevé la reforestación de estas áreas para su conversión a usos forestales, agroforestales, y silvopastoriles. Se notó en la Ley 21 que esta nueva zonificación implicaría “cambios mayores que sólo se darán a largo plazo” y que ella requerirá la creación de mecanismos e incentivos a la reforestación adecuados. La Ley 21 también exige que el establecimiento de nuevas actividades en estas áreas sea guiado por el principio de “aprovechamiento sostenible”, conforme al cual la tierra debe ser utilizada “sin superar sus limitaciones agrofísicas” (Asamblea Legislativa 1997). De esta forma, ~7,100ha de terreno son dedicados a actividades forestales y agroforestales sostenibles en el Distrito de Panamá, que corresponde a 6.2% de la superficie del distrito legislada por la Ley 21.

Aquí evaluamos si, en los veinte años desde la entrada de la Ley 21 en la legislación panameña, sus objetivos ambiciosos de cobertura boscosa se han alcanzado dentro de la subregión del Distrito de Panamá concernida por la ley. Estamos interesados en dos preguntas en particular. En primer lugar, ¿se han históricamente alcanzados los objetivos de cobertura boscosa establecidos por la Ley 21 para el Distrito de Panamá? En segundo lugar, ¿se cumplirán estos objetivos en el futuro bajo un escenario tendencial de expansión urbana y de cambios de uso del suelo?

4.3.3.3.1 Cobertura boscosa histórica (1986-2017)

Cuantificamos y elaboramos mapas de cobertura boscosa para el periodo 1986-2017, para la subregión del Distrito de Panamá concernida por la Ley 21, un área de 115,345 ha en adelante denominada el “área de interés”. Mapas

de cobertura del suelo ya existentes para el Distrito de Panamá se obtuvieron para los años 1986, 2000, y 2017. Para los años 1986 y 2000 se utilizaron mapas generados por *Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (2016)* por medio de un análisis espectral de imágenes satélites Landsat. Para el año 2017, utilizamos un mapa de cobertura del suelo derivado para el POT Distrital mediante la actualización del mapa de cobertura del suelo de *Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (2016)* para el año 2015.

La presencia importante de nubes y sombras en estos mapas históricos, especialmente en áreas rurales, impidió cuantificar las tasas de deforestación históricas para el área de interés en su totalidad. Por consiguiente, se excluyeron de todos los análisis de los cambios históricos de cobertura boscosa las áreas localizadas debajo de nubes o sombras en cualquier de los años de estudio, que corresponde a ~3,845ha o ~3.33% del área de interés. Asimismo, zonas clasificadas como agua en cualquier de los tres años de estudio, o dentro de la Ley 21, también se excluyeron de los análisis históricos. El área recortada resultante, denominada el “área de estudio reducida”, se visualiza en el gráfico. Por último, las clases de cobertura del suelo empleadas en estos datos históricos se agruparon en cinco categorías de cobertura del suelo más amplias, según la tabla.

Tabla 26. Agrupación de las clases de cobertura del suelo empleadas en los datos históricos en cinco categorías de cobertura del suelo.

Clasificación Histórica	Nueva Categoría	Excluido
Aeropuerto	Construido	No
Agropecuario	Herbáceo	No
Agua	-	Sí
Bosque maduro	Bosque maduro	No
Bosque secundario	Bosque secundario	No
Campo de golf	Herbáceo	No
Manglar	Manglar	No
Nubes	-	Sí
Sombras	-	Sí
Suelo urbano	Construido	No

Fuente: Elaboración propia

Se retiraron del área de análisis las categorías indicadas como “excluido”, as decir agua, nubes, y sombras.

4.3.3.3.2 Cobertura boscosa proyectada (2017-2030)

Se proyectaron los cambios de cobertura boscosa futuros, para el periodo 2017-2030. Utilizamos un mapa de cobertura del suelo para el año 2030 derivado de dos modelos de escenario tendencial generados para el POT Distrital: un modelo que predice el crecimiento urbano en el Distrito de Panamá hasta el año 2030 (modelo 1) y un modelo que proyecta las conversiones de terrenos rurales para el mismo periodo (modelo 2). Se yuxtapusieron ambos modelos para generar un mapa único de la cobertura del suelo proyectada para el año 2030. Como el modelo de crecimiento urbano (modelo 1) era más detallado que lo de terrenos rurales (modelo 2), se dio la prioridad al primer modelo en zonas donde los rangos geográficos de ambos modelos coincidían y sus clasificaciones se contradecían.

Para estimar los cambios futuros de cobertura del suelo bajo un escenario tendencial, se comparó el mapa proyectado para el año 2030 al mapa generalizado de cobertura del suelo generado para el POT Distrital para el año 2017. Este último es una generalización del mapa de cobertura del suelo del año 2017 empleado en los análisis de cobertura boscosa histórica, con variaciones locales de cobertura del suelo así reducidas. Esta etapa de generalización alinea la resolución del mapa de 2017 con la del mapa proyectado para 2030. Zonas cubiertas por nubes o sombras se reclasificaron por el POT para la producción de este mapa de cobertura del suelo generalizado de 2017, que nos permitió incluir estas zonas en nuestros análisis de los cambios de cobertura boscosa proyectados (Figura.56)**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** B). Además, como para los análisis de cambios de cobertura del suelo históricos, excluimos del análisis las zonas clasificadas como agua en cualquier de los años o en la Ley 21. Por último, las clases de cobertura del suelo empleadas en los mapas de 2017 y 2030 se agruparon en cinco categorías más amplias de cobertura del suelo (Tabla 27).

Tabla 27. Agrupación de las clases de cobertura del suelo en cinco categorías, para los datos utilizados en los análisis de cambios de cobertura del suelo proyectados. Agua y clases relacionadas se excluyeron del área de estudio y así son anotadas como “excluido”.

Clasificación Proyectada	Nueva Categoría	Excluido
Agropecuario	Herbáceo	No
Agua	-	Sí
Bosque maduro	Bosque maduro	No
Bosque secundario	Bosque secundario	No
Cauces y riberas	-	Sí
Estanque para acuicultura	-	Sí
Minería	Minería	No
Suelo urbano	Construido	No

Fuente: Elaboración propia

4.3.3.3.3 Cobertura boscosa requerida por la Ley 21

Por último, comparamos las coberturas del suelo históricas y proyectadas con la cobertura boscosa mínima requerida en nuestra área de interés por la Ley 21. La Ley 21 divide la región en catorce categorías de uso del suelo, cada una de las cuales especifica los tipos de actividades humanas permitidas en la zona geográfica que concierne (Asamblea Legislativa 1997). Para cada clase de uso del suelo de la Ley 21, asignamos una cobertura del suelo “mínima” o “del peor caso” que pueda ser realizada mediante la aplicación de la ley (Tabla 28), considerando bosques como la cobertura del suelo óptima, seguidos por coberturas herbáceas y construidas. Por ejemplo, zonas designadas como áreas verdes urbanas podrían ser herbáceas o forestales mediante la aplicación de la ley, pero no deberían ser construidas; por consiguiente, asignamos a estas áreas una cobertura del suelo mínima de categoría herbácea (Tabla 28). Esta metodología para la conversión de las clases de uso del suelo de la Ley 21 en categorías de cobertura del suelo realizadas permite obtener estimaciones conservativas de las discrepancias entre cobertura del suelo real y exigencias de la Ley 21. Si al contrario hubiéramos comparado la cobertura del suelo real con una implementación optima de la Ley 21 (con, por ejemplo, parques urbanos forestados), se hubiera obtenido déficits boscosos mayores que los que reportamos aquí.

Tabla 28. Agrupación de las clases de uso del suelo definidas por la Ley 21 en cuatro categorías de cobertura del suelo mínima.

Clasificación de la Ley 21	Cobertura del Suelo Mínima	Excluido
Agrícola	Herbáceo	No
Agua	-	Sí
Área de operación del Canal (agua)	-	Sí
Área de operación del Canal (tierra)	Construido	No
Área silvestre protegida	Bosque	No
Área verde urbana	Herbáceo	No
Áreas no desarrollables	Herbáceo	No
Centro Urbano	Construido	No
Centro vecinal	Construido	No
Empleo - industrial y oficinas	Construido	No
Forestal / Agroforestal	Bosque	No
Pecuaría	Herbáceo	No
Vivienda - baja densidad	Construido	No
Vivienda - mediana densidad	Construido	No

Fuente: Elaboración propia

Aquí la categoría “bosque” incluye bosques secundarios, maduros, y manglares, que son indistinguibles con clasificaciones de uso del suelo por sí solas. Categorías anotadas como “excluido”, es decir agua y clases relacionadas, se eliminaron del área de estudio.

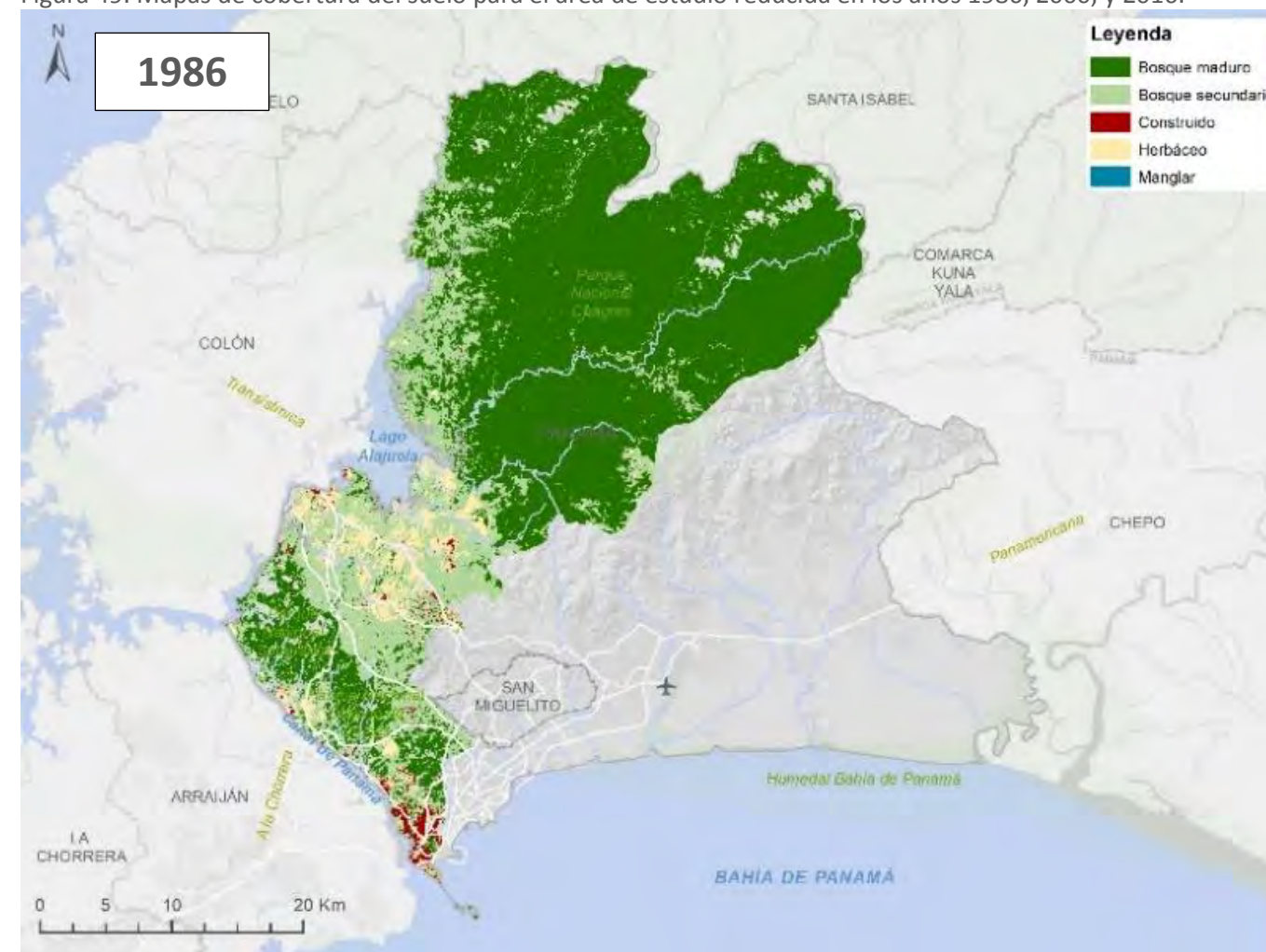
4.3.3.3.4 Cobertura boscosa histórica (1986-2017)

Se presentan los mapas históricos de cobertura del suelo para el área de estudio reducida en los años 1986, 2000, y 2017. Se observan cambios importantes de cobertura del suelo para el periodo 1986-2017 en dos subregiones del área de estudio. La primera es el área ubicada entre los parques nacionales Chagres (este) y Soberanía (oeste), en adelante la región central. En particular, se nota un crecimiento importante de la cobertura herbácea entre 1986 y 2000 en esta zona, que corresponde a una pérdida substancial de bosques secundarios. Muchas de estas áreas herbáceas se convirtieron en áreas construidas durante el periodo 2000-2017. La segunda zona donde se observan cambios de cobertura del suelo importantes entre 1986 y 2017 es la parte oeste y suroeste del área de estudio que corresponde al corregimiento Ancón, en adelante denominada simplemente Ancón. En esta zona se observa un crecimiento substancial de las áreas construidas que avanzaron directamente sobre bosques secundarios y maduros entre 1986 y 2000, y de nuevo entre 2000 y 2017. No se observa mucha pérdida de bosques dentro de los propios parques nacionales durante el periodo 1986-2017 en su totalidad.

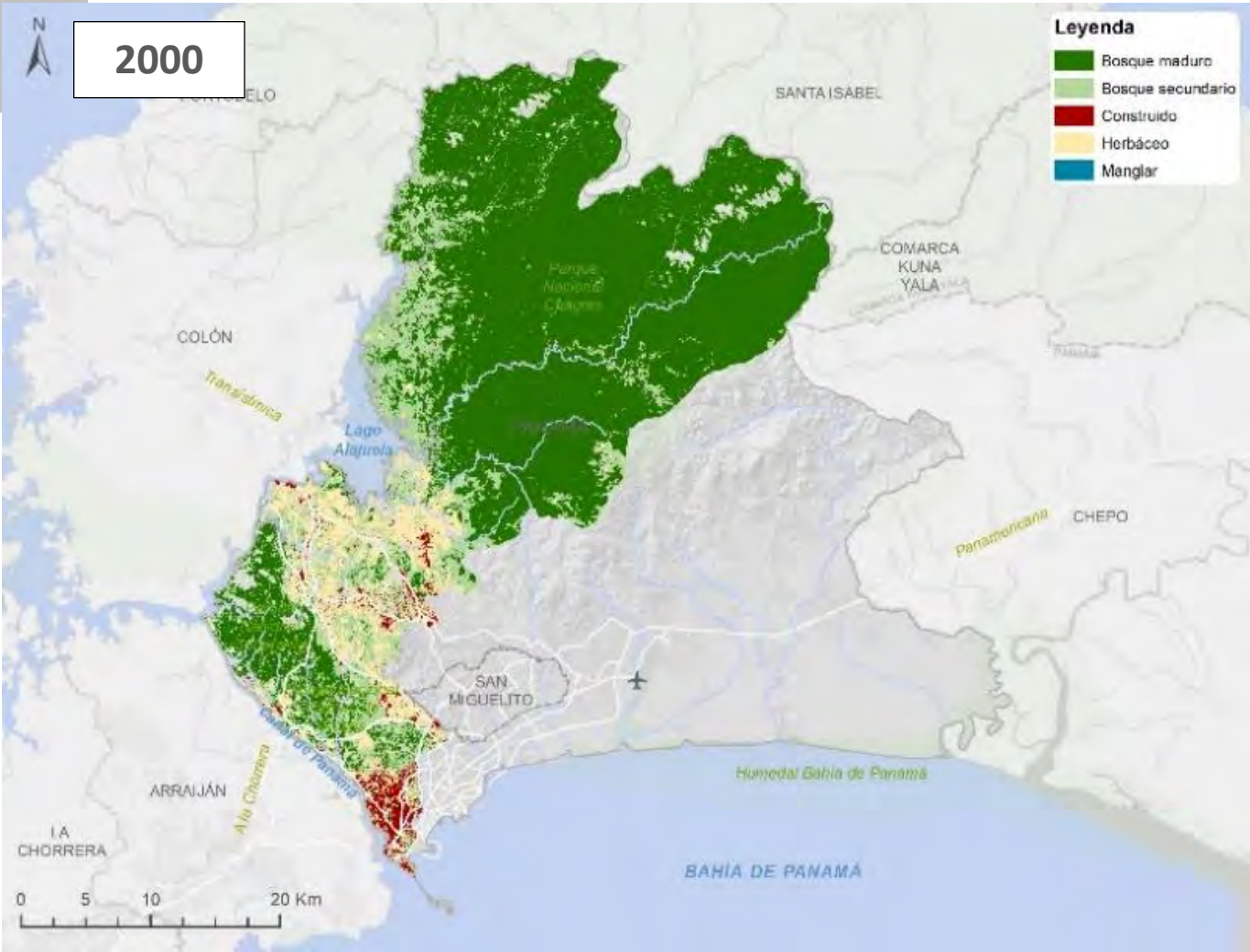
Cuantificamos la superficie asociada a cada categoría de cobertura del suelo en el área de estudio reducida para los años 1986, 2000, y 2017, así como los cambios en la superficie de cada categoría para los periodos 1986-2000 y 2000-2017. De conformidad con los mapas de cobertura del suelo anteriormente descritas, se observa un aumento de las áreas construidas durante la totalidad del periodo de estudio, que pasaron de una superficie de 1.449ha (1.3% del área de estudio) en 1986 a 7,112ha (6.4%) en 2017. Se nota también un incremento del 74.8% de las zonas herbáceas durante el periodo 1986-2000 (desde 6,022ha hasta 10,525ha), seguido de una disminución a 7,012ha en 2017 con la conversión de estas zonas a terrenos construidos. Se nota una reducción constante de la cobertura de bosques maduros y secundarios durante la totalidad del periodo de estudio, con las mayores pérdidas en bosques secundarios (desde 26,924ha en 1986 hasta 21,036ha en 2017).

Estas estimaciones de cobertura boscosa histórica se compararon a la cobertura boscosa mínima requerida por la Ley 21 en el área de estudio reducida. Se encuentra que la cobertura boscosa efectiva, incluyendo bosques maduros, secundarios, y manglares, cayó por debajo del umbral de cobertura boscosa mínima requerido por la Ley 21 entre 1986 y 2000. En 1986, el área de estudio dentro de la cual se realizaron nuestros análisis de cambios históricos de cobertura del suelo sostenía un excedente boscoso de 4,985ha en comparación con los requerimientos de la ley, que se revirtió a un déficit boscoso de 889ha en el año 2000. Este déficit boscoso aumentó aún más entre los años 2000 y 2017, resultando en una falta de bosque de 1,669ha en el año 2017.

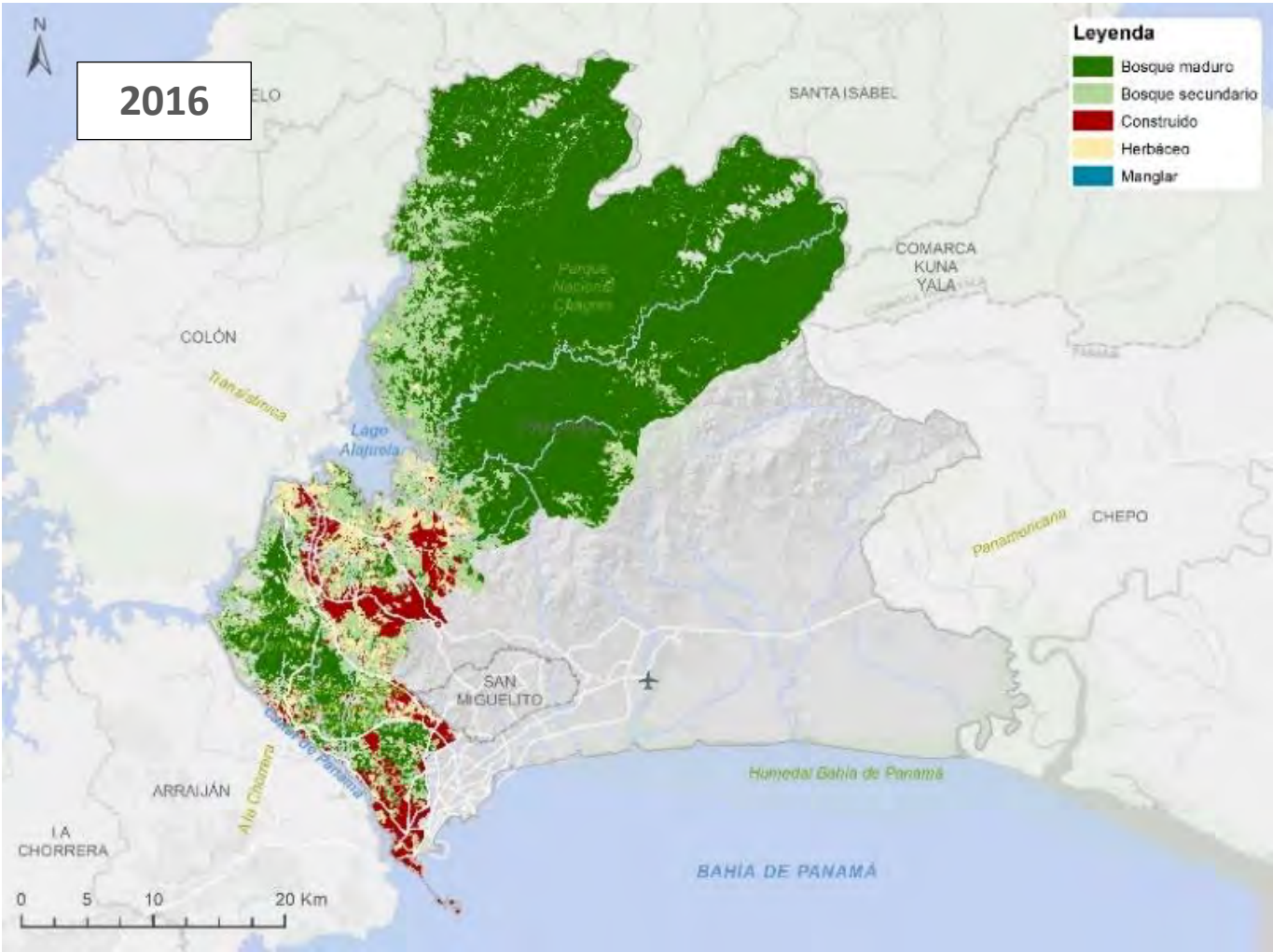
Figura 49. Mapas de cobertura del suelo para el área de estudio reducida en los años 1986, 2000, y 2016.



Fuente: Elaboración propia



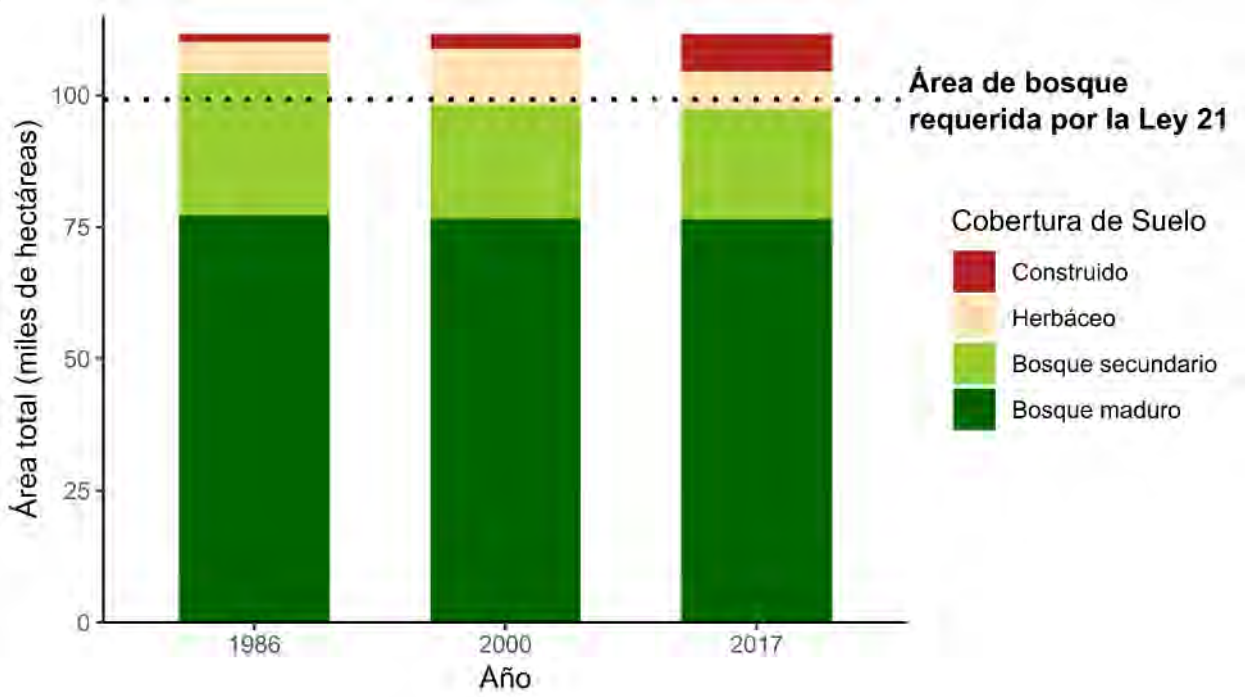
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Datos de cobertura del suelo se obtuvieron de Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (2016) y POT Distrital, y se convirtieron a categorías de cobertura del suelo según la Tabla 26.

Figura 50. Gráfico de barras de la cobertura del suelo histórica en el área de estudio reducida para los años 1986, 2000, y 2017, en comparación con los objetivos establecidos por la Ley 21.



Fuente: Elaboración propia

Las barras representan la cobertura del suelo real para los años 1986, 2000, y 2017, y se derivaron de los mapas de cobertura del suelo de Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (2016) y POT Distrital. La línea punteada indica la superficie de bosque mínima requerida por la Ley 21. Se excluyeron de este gráfico categorías de cobertura del suelo que representaban < 0.1% del área de estudio (manglares).

Tabla 29. Cobertura del suelo histórica en el área de estudio reducida para el periodo 1986-2017, en hectáreas (ha) y en porcentaje del área total (%).

Año	Bosque maduro		Bosque secundario		Herbáceo		Construido	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1986	77,173	69.2	26,924	24.1	6,022	5.4	1,449	1.3
2000	76,601	68.7	21,630	19.4	10,525	9.4	2,820	2.5
2017	76,416	68.5	21,036	18.9	7,012	6.3	7,112	6.4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30. Cambios de cobertura del suelo en el área de estudio reducida entre 1986 y 2017, en hectáreas (ha) y porcentaje (%).

Cambios de cobertura	1986-2000		2000-2017	
	ha	%	ha	%
Bosque maduro	-572	-0.74	-185	-0.24
Bosque secundario	-5,294	-19.66	-594	-2.75
Herbáceo	+4,503	+74.78	-3,513	-33.38
Construido	+1,371	+94.62	+4,292	+152.20

Fuente: Elaboración propia

El cambio porcentual se calculó con relación a la superficie de la categoría de cobertura de interés al principio del periodo considerado.

Tabla 31. Déficit boscoso relativo a los requerimientos de la Ley 21, para el periodo 1986-2017 y el área de estudio reducida.

Año	Déficit boscoso (ha)
1986	-4,985
2000	889
2017	1,669

Fuente: Elaboración propia

Valores positivos indican un déficit boscoso (cobertura boscosa menor que estipulado por la Ley 21), y valores negativos representan un excedente boscoso. Aquí la cobertura boscosa incluye todos los tipos de bosques presentes en el área de estudio, es decir bosques maduros, bosques secundarios, y manglares.

4.3.3.3.5 Cobertura boscosa proyectada (2017-2030)

Mapas de cobertura del suelo para el área de estudio completa en los años 2017 y 2030, basados en los modelos de “Escenario Tendencial” del POT Distrital. Se notan globalmente pocos cambios de cobertura del suelo proyectados para el área de interés, probablemente debido a un corto periodo de tiempo considerado (13 años). Como en el caso de los análisis históricos, las zonas donde se prevén los mayores cambios son la región central y Ancón. En particular, se predice de aquí a 2030 una expansión de las zonas herbáceas y construidas hacia zonas actualmente ocupadas por bosques secundarios en la parte noroeste de la región central, así como una pérdida de bosque secundario debida a la conversión a cobertura herbácea en la parte noroeste de Ancón.

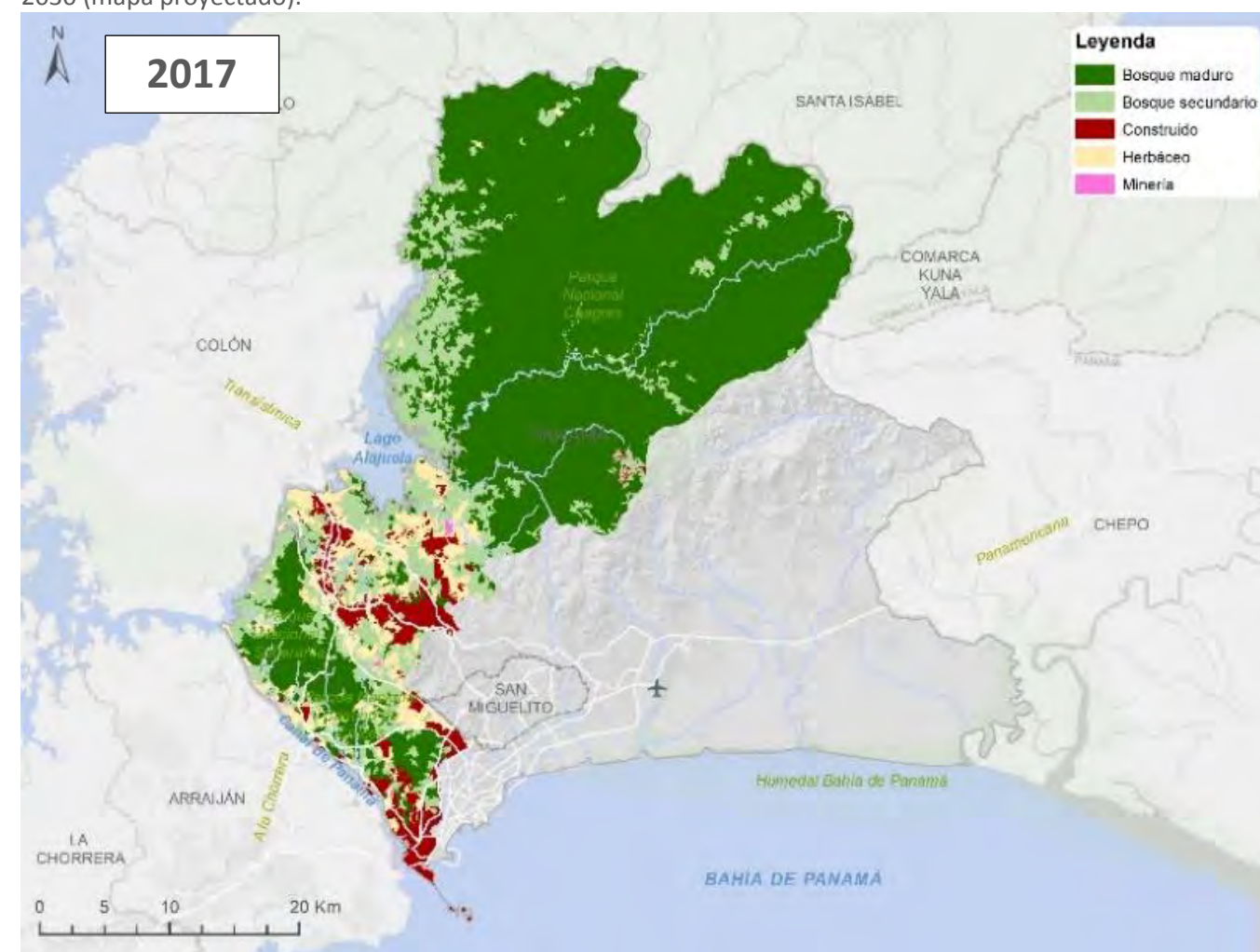
Superficies totales asociadas a cada categoría de cobertura del suelo, observadas para 2017 y proyectadas bajo un escenario tendencial para 2030 para el área de estudio completa. Los cambios de superficie previstos para cada categoría de cobertura del suelo durante el periodo 2017-2030 también se cuantificaron.

Se nota un aumento previsto del 11.6% de la superficie de zonas construidas bajo el escenario tendencial, desde 6,114ha en 2017 (5.3% del área de estudio completa) hasta 6,825ha (5.9%) en 2030. Asimismo, se prevé un

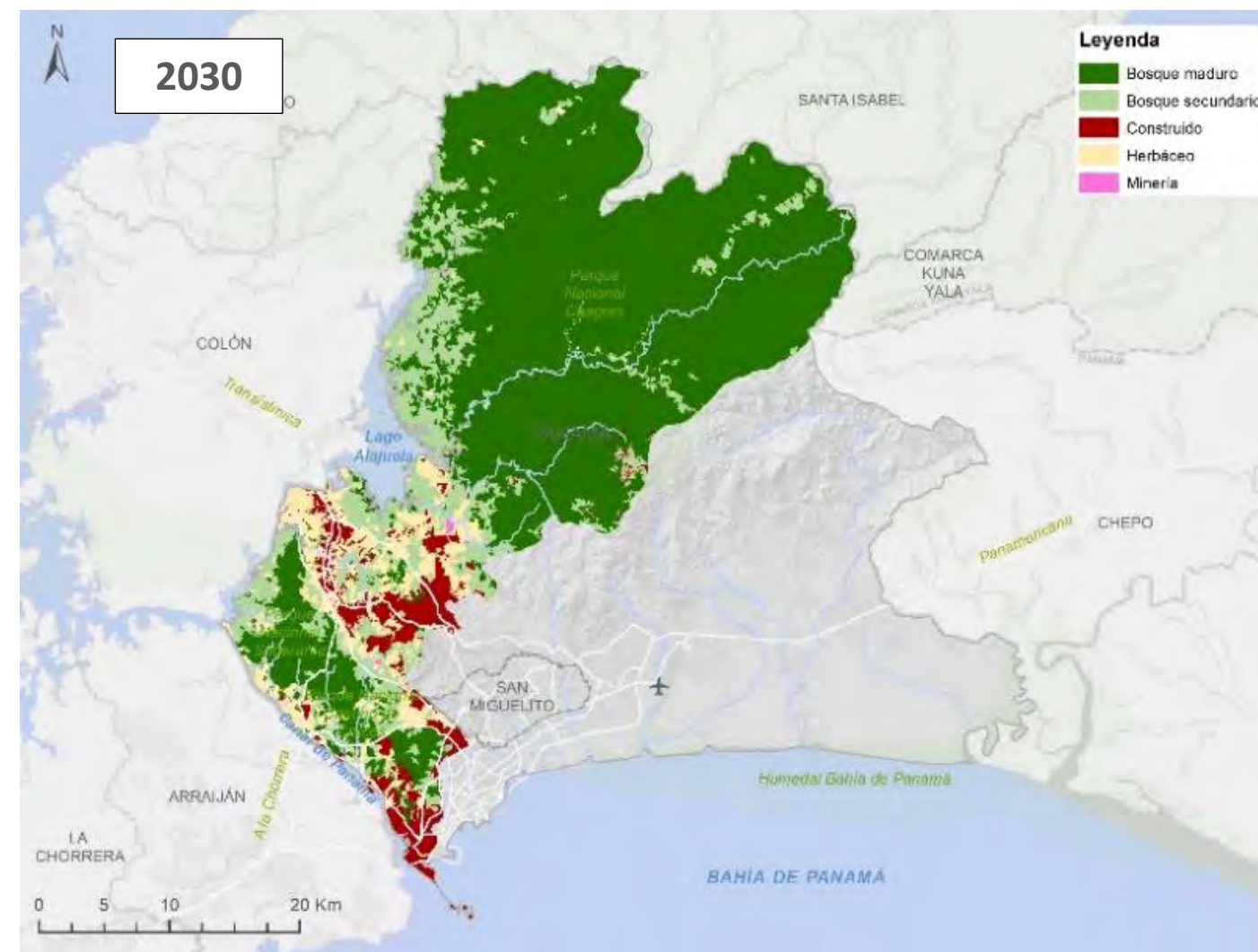
incremento de las zonas herbáceas desde 8,714ha (7.6%) en 2017 hasta 9,716ha (8.4%) en 2030. Se anticipa que estos crecimientos se desarrollaran a expensas de los bosques secundarios (diminución prevista de 20,453ha en 2017 a 19,000ha en 2030), y en menor medida de los bosques maduros (de 79,967ha en 2017 a 79,719ha en 2030).

Naturalmente, se observan ligeras diferencias entre los resultados obtenidos por el año 2017 en el análisis de cambios históricos y los resultados conseguidos para este mismo año en el análisis de cambios proyectados. Estas discrepancias se deben a diferencias metodológicas entre los dos análisis, es decir una mayor área de estudio incluida en los análisis de cambios proyectados conjunta con la generalización de la cobertura del suelo de 2017 para permitir su comparación con la cobertura del suelo proyectada para 2030 (ver Métodos). Las propias tendencias observadas no son afectadas por estas ligeras diferencias numéricas para el año 2017, ya que la misma metodología se empleó dentro de los análisis de cobertura del suelo histórico y proyectado.

Figura 51. Mapas de cobertura del suelo para el área de estudio completa en los años 2017 (mapa generalizado) y 2030 (mapa proyectado).



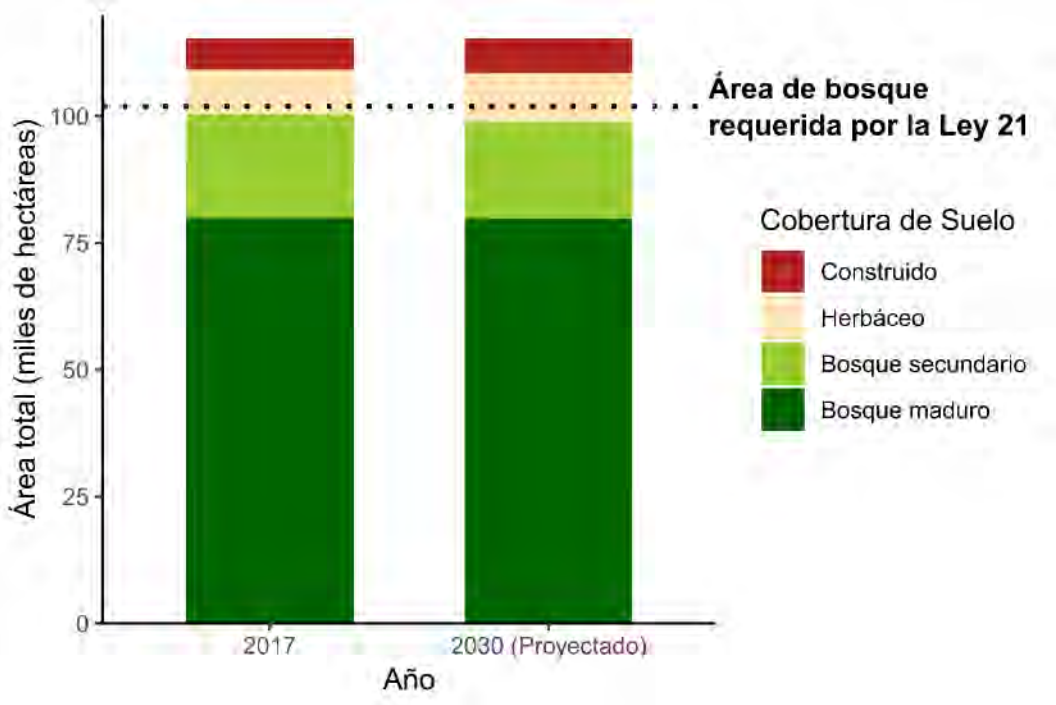
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

La cobertura del suelo del año 2017 se derivó del mapa de cobertura del suelo generalizado producido para el POT para el año 2017, mientras que el mapa de 2030 se adaptó de sus modelos de cambios de cobertura del suelo bajo un escenario tendencial. Clases de cobertura del suelo para los años 2017 y 2030 se agruparon en categorías de cobertura del suelo.

Figura 52. Gráfico de barras de la cobertura del suelo para el área de estudio completa en los años 2017 (real) y 2030 (proyectada), en comparación con los objetivos establecidos por la Ley 21.



Fuente: Elaboración propia

La línea punteada indica la superficie de bosque mínima requerida por la Ley 21. Se excluyeron de este gráfico categorías de cobertura del suelo que representaban < 0.1% del área de estudio (minería).

Tabla 32. Cobertura del suelo en el área de estudio completa para los años 2017 y 2030, en hectáreas (ha) y en porcentaje del área total (%).

Año	Bosque maduro		Bosque secundario		Herbáceo		Construido	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
2017	79,967	69.3	20,453	17.7	8,714	7.6	6,114	5.3
2030	79,719	69.1	19,000	16.5	9,716	8.4	6,825	5.9

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. Cambios de cobertura del suelo proyectados para el área de estudio completa entre 2017 y 2030, en hectáreas (ha) y porcentaje (%).

Cambios de cobertura	2017-2030	
	ha	%
Bosque maduro	-248	-0.31
Bosque secundario	-1,453	-7.10
Herbáceo	+1,002	+11.50
Construido	+711	+11.63

Fuente: Elaboración propia

El cambio porcentual se calculó con relación a la superficie de la categoría de cobertura de interés en 2017.

Finalmente, las coberturas boscosas del año 2017 y 2030 se compararon a la cobertura boscosa mínima requerida por la Ley 21. Se nota que la cobertura boscosa del año 2017, incluyendo todos los bosques maduros, secundarios, y los manglares, era menor en 1,459ha a la cobertura mínima requerida por la Ley 21. Este déficit boscoso es comparable en magnitud al déficit boscoso de 1,669ha estimado por el año 2017 en los análisis históricos de cobertura del suelo, arriba. Adicionalmente, se prevé un incremento de 1,702ha, que corresponde a 117%, de este déficit boscoso desde a 2030, que resultaría en una falta de bosque de 3,161ha en este año bajo un escenario tendencial.

Tabla 34. Déficit boscoso relativo a los requerimientos de la Ley 21, proyectado para el periodo 2017-2030 en el área de estudio completa.

Año	Déficit boscoso (ha)
2017	1,459
2030	3,161

Fuente: Elaboración propia

Valores positivos indican un déficit boscoso (cobertura boscosa menor que estipulado por la Ley 21), y valores negativos representan un excedente boscoso. Aquí la cobertura boscosa incluye todos los bosques presentes en el área de estudio: bosques maduros, secundarios, y manglares.

4.3.3.3.6 Conclusión

Unos de los objetivos establecidos por la Ley 21, que fue aprobada por la Asamblea Legislativa de Panamá en 1997, era de “propiciar la procesión de la cuenca hidrográfica del canal dentro de una política de desarrollo sostenible, para la conservación y el adecuado aprovechamiento de los recursos hídricos de dicha cuenca y la biodiversidad del área” (Asamblea Legislativa 1997).

Por consiguiente, la Ley 21 prevé áreas silvestres protegidas extensivas y delinea amplias zonas dedicadas a la reforestación para actividades forestales y agroforestales en el Distrito de Panamá. La Ley 21 además propicia el concepto de Ciudad Jardín, que promueva la presencia de zonas forestadas en proximidad directa a asentamientos urbanos.

Este análisis muestra que, en vez de servir como barrera a la expansión urbana, la superficie boscosa del área frecuentemente ha sido negativamente impactada por el desarrollo urbano.

En conjunto, la implementación de la Ley 21 no alcanzó a asegurar la conservación de su nivel objetivo de cobertura boscosa en la región del Distrito de Panamá bajo su jurisdicción.

Encontramos que un déficit boscoso importante ya existía en el área desde el año 2000. Adicionalmente, prevemos un aumento de este déficit para llegar a una falta de bosque de 3,161 ha en el año 2030, a falta de iniciativas de manejo proactivas.

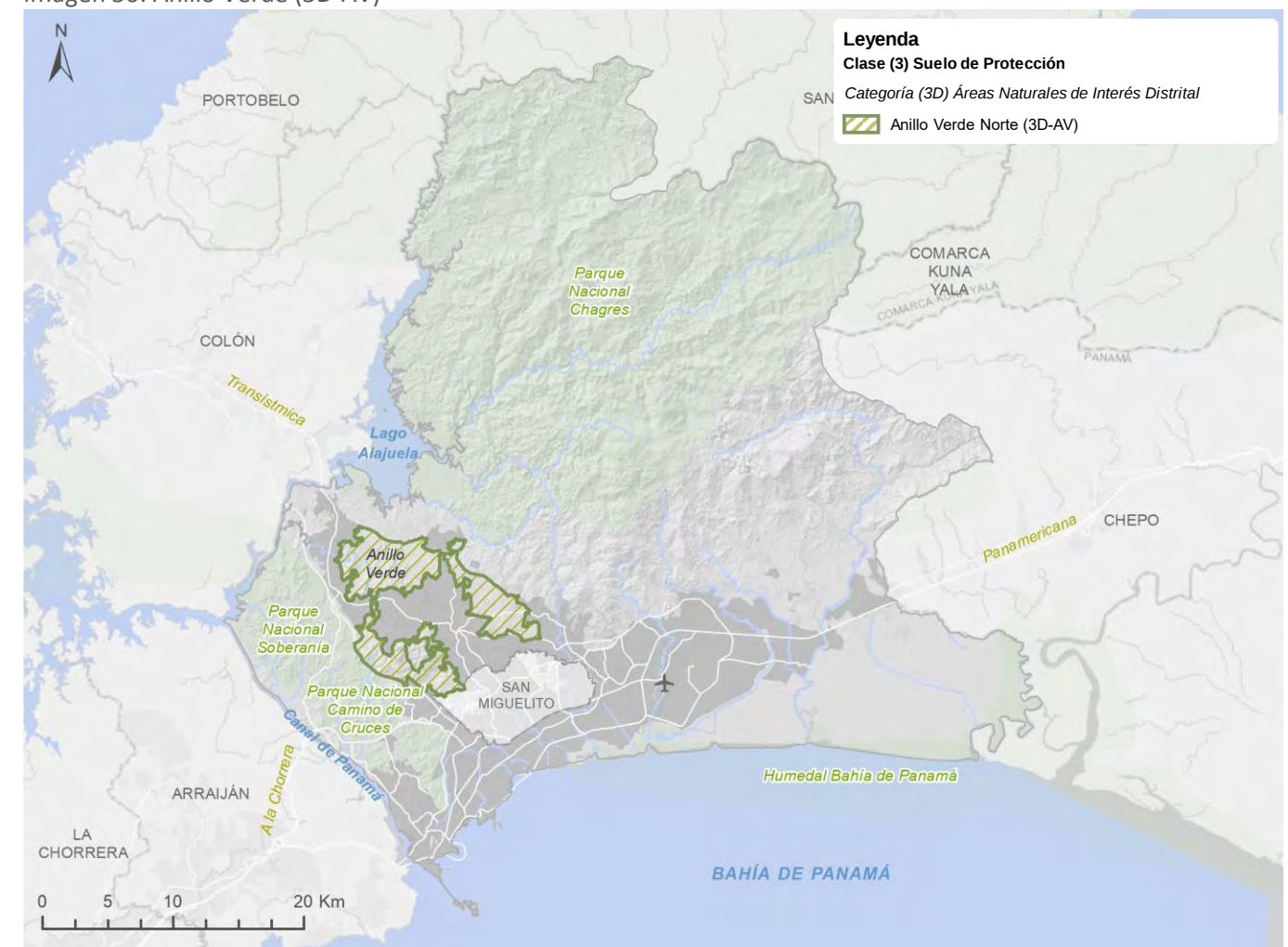
Los resultados sugieren que se necesitan políticas de protección de bosques y de reforestación innovadoras para asegurar el cumplimiento adecuado de los requerimientos de la Ley 21 en el futuro.

Se propone que las zonas identificadas por la Ley 21 como zonas de actividades forestales y agroforestales, que fueron previstas como zonas de reforestación desde la concepción de la ley, **sean priorizadas como áreas de mayor potencial para la restauración del ecosistema boscoso en el Distrito de Panamá; y para ello se justifica el diseño del Anillo Verde (3D-AV).**

Por lo tanto, el **Anillo Verde (3D-AV)** consiste en un área del entorno de lomeríos entre los corregimientos de Ancón, Las Cumbres, Ernesto Córdoba Campos, Caimitillo, Chilibre y Alcalde Díaz; se pretende fomentar la conservación de ámbitos naturales y al regular el desarrollo de crecimientos urbanos dispersos. Además, se contempla la habilitación de ciertos espacios cercanos a las áreas urbanas destinados a la recreación y que sirvan de puente a la población de esas áreas para acercarla a conocer su entorno. Dentro de las actuaciones del proyecto, se contemplan las siguientes:

- Áreas de especial conservación, especialmente las de recarga de la cuenca del Canal
- Áreas de recreación compatibles con actividades de turismo de naturaleza
- Áreas de actividades culturales y de educación ambiental al aire libre
- Áreas agroforestales

Imagen 50. Anillo Verde (3D-AV)

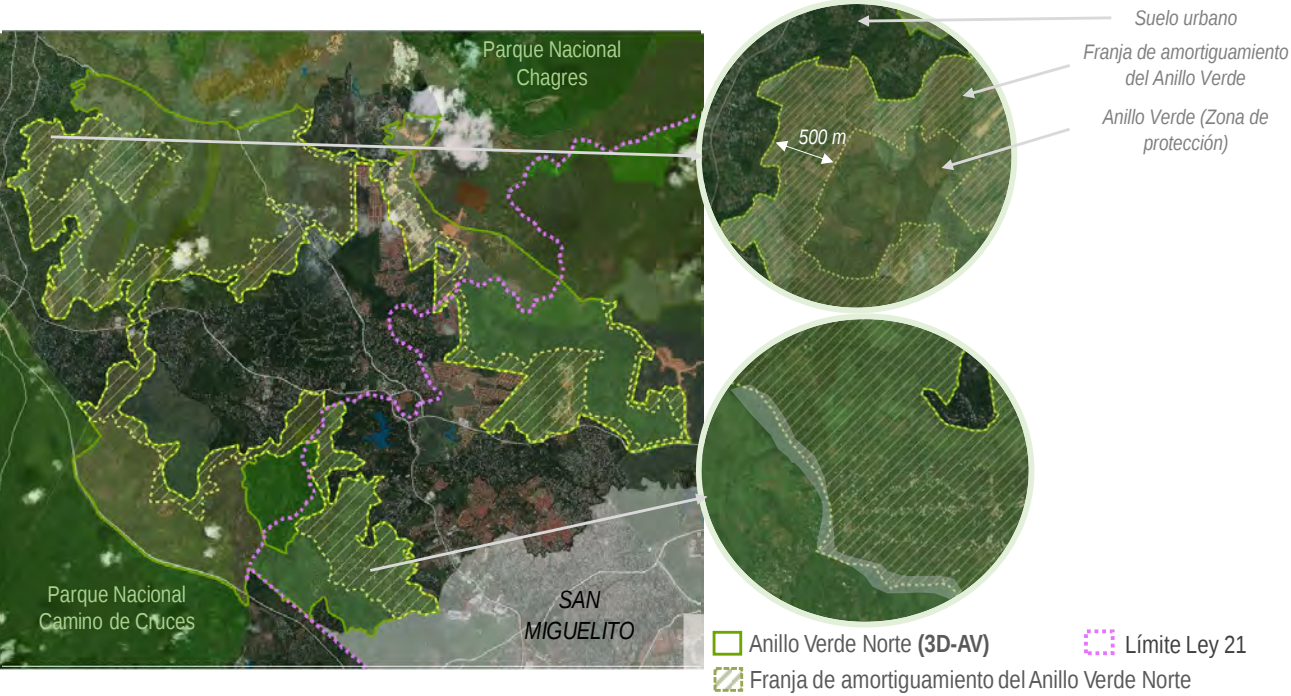


Fuente: Elaboración propia

Dentro de la delimitación del Anillo Verde, se contemplan dos zonas diferenciadas: Una franja de amortiguamiento, adyacente a la zonificación residencial y que tendría como objetivo contener ese crecimiento y destinar su espacio a actividades de recreación para la ciudad; y una parte de anillo verde dedicada a una finalidad más conservacionista.

Como se puede apreciar, el ancho de la franja de amortiguamiento se contempla con una anchura media de unos 500 metros, con oscilaciones entre los 100 metros y los 2 kilómetros, dependiendo de las características urbanas y morfológicas del territorio. La presencia de asentamientos en suelo rural y los límites de cauces marcan en buena medida la distinción entre la franja de amortiguamiento y esa zona de protección del Anillo Verde.

Imagen 51. Detalles de delimitaciones empleadas en la franja de amortiguamiento y zona de protección de 3D-AV



Fuente: Elaboración propia

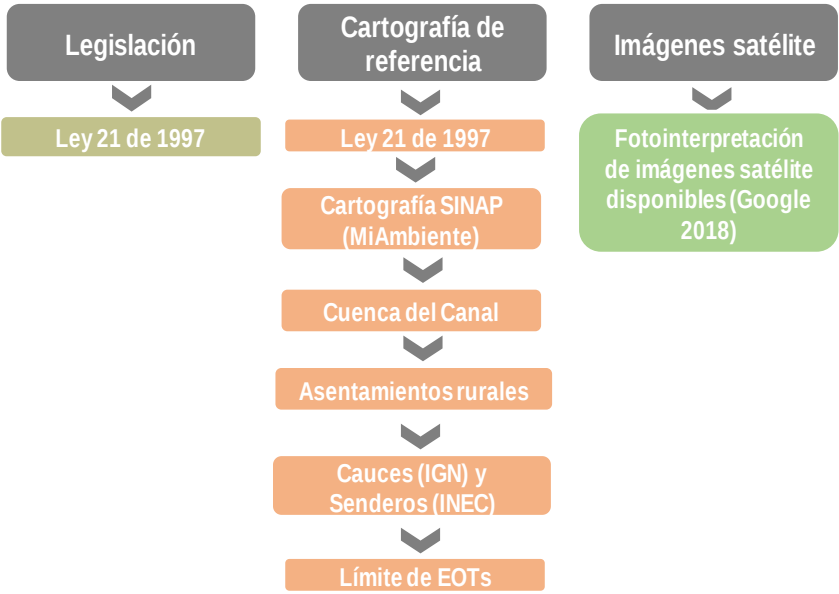
Imagen 52. Detalle de la delimitación de la franja de amortiguamiento de 3D-AV



Fuente: Elaboración propia

En la delimitación del Anillo Verde Norte han intervenido toda una serie de criterios que se especifican en la figura siguiente.

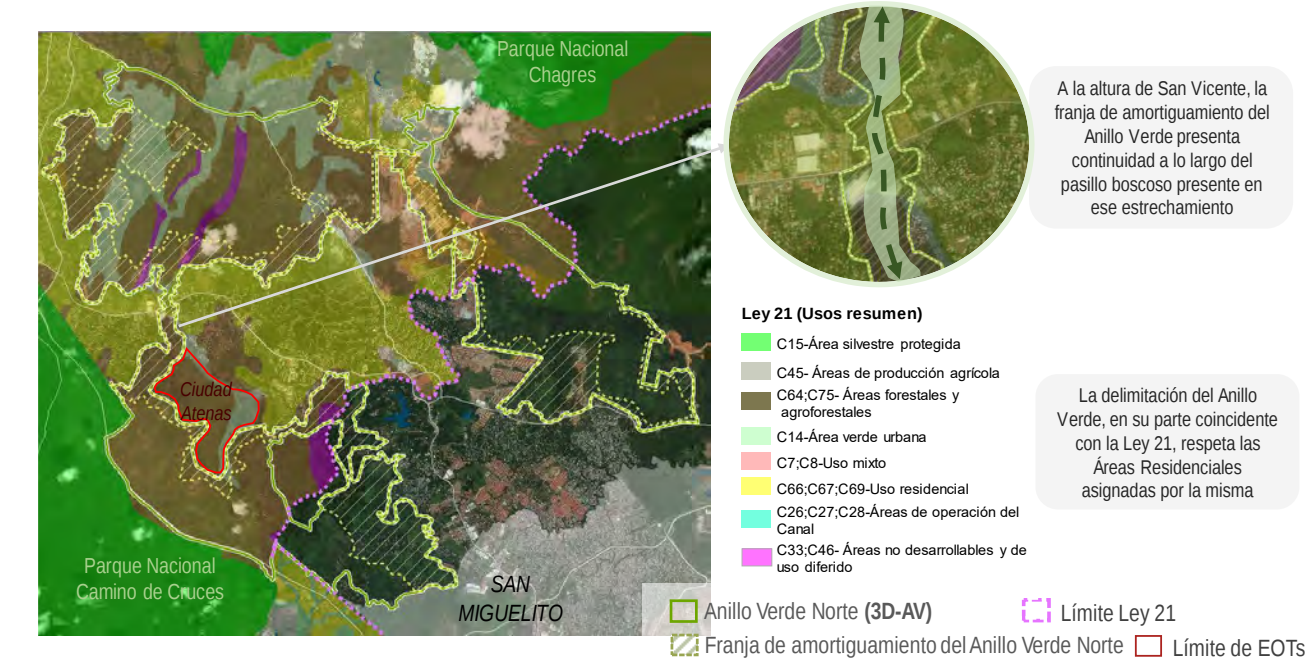
Figura 53. Criterios utilizados en la delimitación del Anillo Verde Norte (3D-AV)



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, de nuevo en la definición de esta clase vuelve a tener buena parte del peso la zonificación que se presenta en los planes de la Ley 21. Además, hay que precisar que en esas áreas de la Ley 21, el Anillo Verde se plantea como una sobrecarga, donde la zonificación propuesta en el presente Plan de Ordenamiento será la trasladada directamente de las categorías establecidas en esa misma Ley, tal y como figuran en la imagen siguiente.

Imagen 53. Detalle de delimitación del Anillo Verde (3D-AV) en relación a la zonificación Ley 21



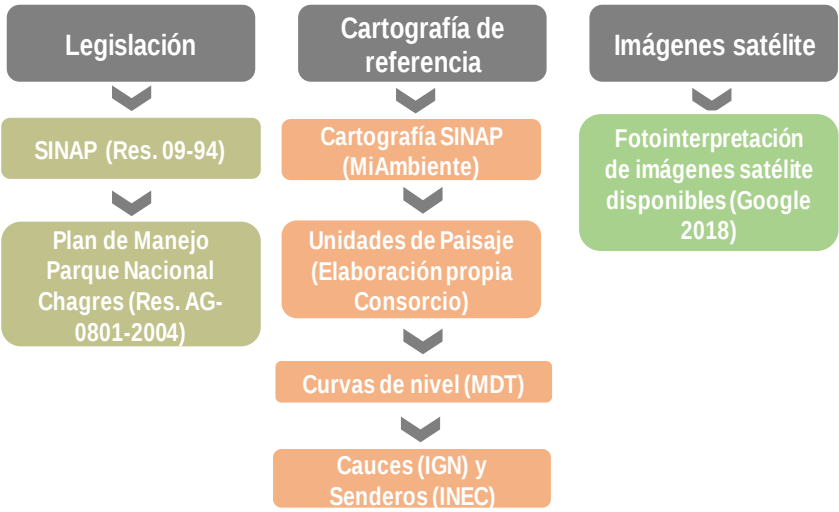
Fuente: Elaboración propia a partir de información de Ley 21 (1997)

4.3.3.4 Área de Amortiguamiento del Parque Nacional Chagres y Zona de Protección Hídrica Tapagra (3D-ZAPN)

Se corresponde con las áreas forestales de las cuencas de los ríos que vierten directamente al océano Pacífico, en especial, las laderas plutónicas de los ríos Juan Díaz, Tocumen y Cabra. Concretamente, se han establecido estas áreas de amortiguamiento para el Parque Nacional Chagres, que abarca prácticamente la mitad norte del distrito, así como para la Zona de Protección Hídrica Tapagra, situada casi en su totalidad en el distrito de Chepo, pero limítrofe con el distrito de Panamá.

Se refiere a áreas de interés natural, constituidas por los piedemontes y laderas, áreas forestales y cualquier área verde que aporte valores naturales y/o paisajísticos al distrito de Panamá. En su definición, uno de los criterios fundamentales para establecer tales áreas de amortiguamiento ha sido el Modelo Digital del Terreno, de manera que las áreas se encontrarían en aquellos macizos rocosos entre los 350 y los 400 metros de altitud. Además de este, los otros criterios que intervienen en su definición se especifican en la figura e imagen siguientes.

Figura 54. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de Amortiguamiento (3D-ZAPN)

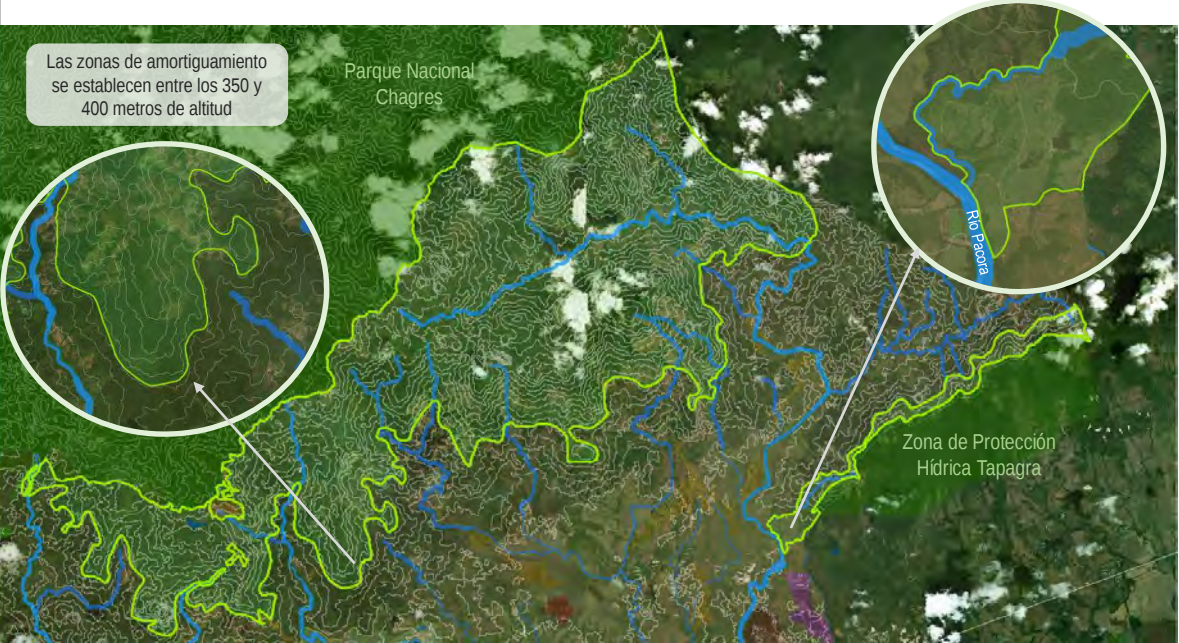


Fuente: Elaboración propia

El interés de delimitar estas áreas radica en que, además de suponer áreas de transición y amortiguamiento entre el suelo urbano y su franja de transición urbano-rural y las Áreas Protegidas Nacionales del Parque Nacional Chagres y la Zona de Protección Hídrica Tapagra, se conservarían en sí mismo espacios de vocación natural que actualmente no presenta ninguna categoría de protección oficial, como son:

- Los macizos rocosos, barrancos y laderas no protegidos, así como pequeños cerros, mogotes e isletas.
- Las zonas boscosas no protegidas. De acuerdo al análisis de Unidades de Paisaje presentado en el diagnóstico del Modelo Territorial Consensuado (Producto 4), la cobertura boscosa de los macizos rocosos que conforman las zonas de amortiguamiento supera el 85%, lo que concuerda con la eminente vocación forestal de esas áreas.
- Los bosques de galería integrados en esos macizos, presentes en las principales cuencas que drenan en el territorio y que nutren los manglares del distrito, así como sus áreas de servidumbre.

Imagen 54. Detalles de delimitaciones empleadas en las Áreas de Amortiguamiento (3D-ZAPN)



Fuente: Elaboración propia

Imagen 55. Área de Amortiguamiento del Parque Nacional Chagres (3D-ZAPN)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ACP

4.3.3.5 Corredores Fluviales (3D-CF)

Se considera el Corredores Fluviales, como corredores que integran la escala distrital y la urbana, mediante la protección y recuperación ambiental e integración urbano-rural de los principales cauces, entre otros, que son los conectores ecológicos, entre el sistema regional y el urbano. Entre los principales cauces propuestos son ríos que se encuentran parcialmente intervenidos, es decir, que todavía presentan unas características naturales, al menos en su tramo medio, **destacando los ríos de este a oeste, Pacora, Cabra, Tocumen, y Juan Díaz.**

Para ello se considera que tienen una triple función:

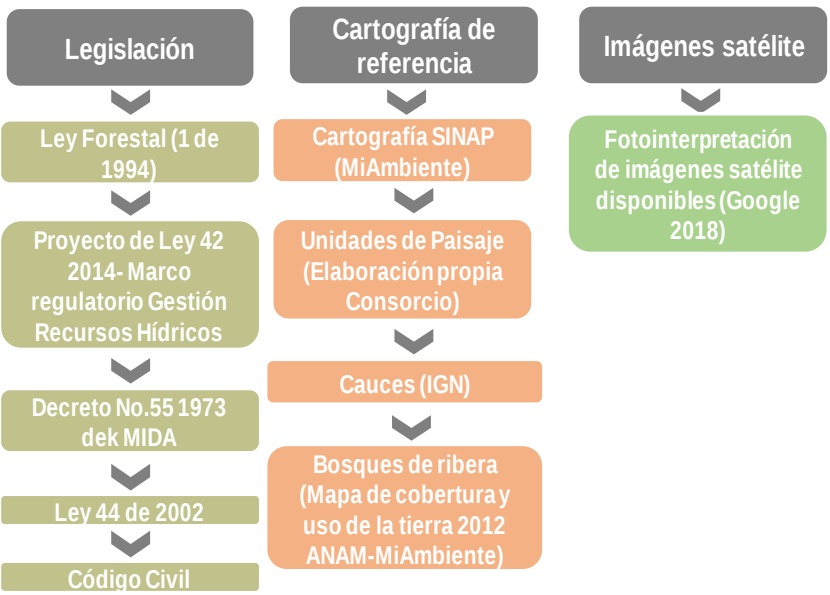
- 1) Amortiguar o resguardar los ríos, quebradas, y cauces de desagüe de posibles impactos nocivos causados por la actividad urbana adyacente, y ayudar a filtrar y limpiar las aguas de esos cauces;
- 2) Vincular los diversos distritos y áreas verdes de las áreas metropolitanas por medio de paseos o ciclovías,
- y 3) Respalda la calidad paisajista de parques distritales que puedan localizarse aledañas a ellos.

Se necesita una coordinación entre varios organismos, entre ellos la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), junto con el Ministerio de Vivienda y Ordenación Territorial (MIVIOT), el Ministerio de Obras Públicas (MOP) y la alcaldía. Para la delimitación se ha considerado:

- Ley 44 de 5 de agosto de 2002, que establece el Régimen Administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá
- Ley 1 de 3 de febrero. Ley Forestal
- Decreto No.55 de 13 de junio de 1973 del MIDA
- Proyecto de Ley 42, que establece el marco regulatorio para la gestión integrada de recursos hídricos de la República de Panamá Adicional (en proceso de aprobación).

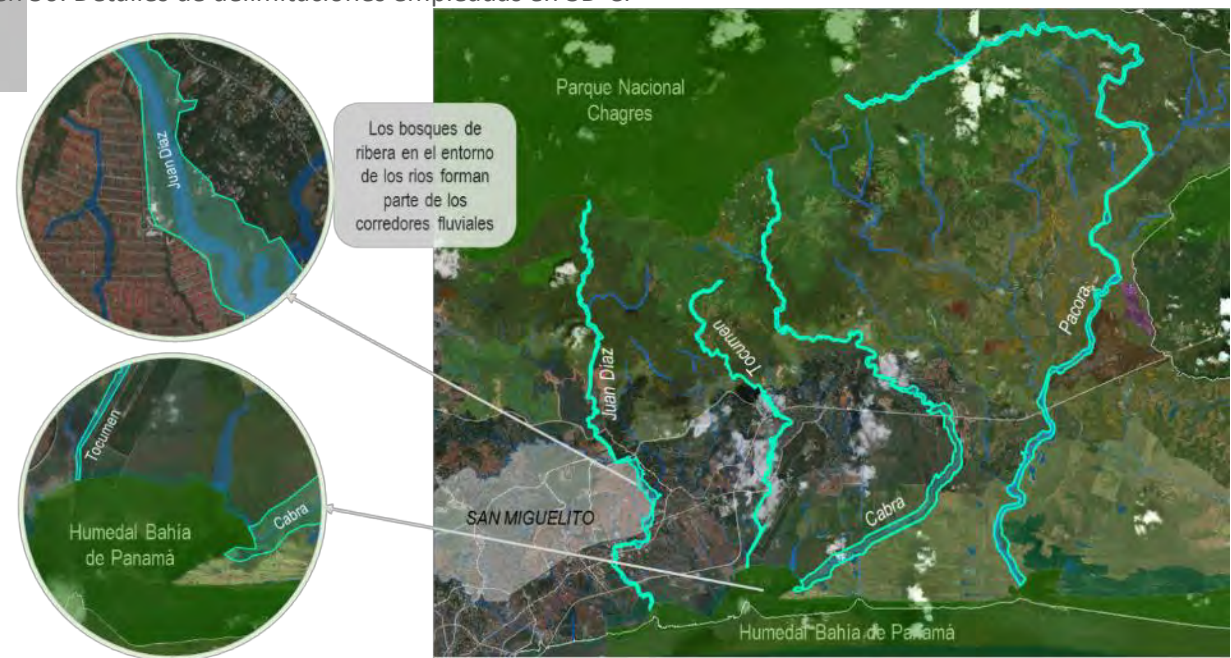
Adicional a esto, también se considera el Código Civil (en sus artículos 535 y 536) donde se definen las áreas de servidumbre. La síntesis de todos estos criterios considerados en la definición se presenta en la siguiente figura.

Figura 55. Criterios utilizados en la delimitación de los Corredores Fluviales (3D-CF)



Fuente: Elaboración propia

Imagen 56. Detalles de delimitaciones empleadas en 3D-CF



Fuente: Elaboración propia

Imagen 57. Corredores Fluviales (3D-CF)



Fuente: Elaboración propia

Bosques de Galería: se definen como franjas predominantemente silvestres que bordean los principales ríos, quebradas, o cauces de desagüe que cruzan la trama urbana.

Estos bosques, además, tienen utilidad comercial, ya que pueden formar parte de las áreas verdes y otras dotaciones comunitarias exigidas por el MIVI. Por esta razón, una gran parte de las áreas residenciales contempladas para las áreas metropolitanas se encuentran contiguas a estos recursos. Se recomiendan una servidumbre de 100 mts. a cada lado del río/cauce como ancho mínimo de los bosques de galería. Esta franja puede ser de propiedad pública o privada. Los mapas del SEA también incluyen áreas denominadas como "Servidumbre Potencial de Galería." Estos espacios cursan por zonas ya urbanizadas, y se incluyen sólo para subrayar la oportunidad que siempre existe de recuperar las riveras de los ríos y cauces de la ciudad por medio de nuevas servidumbres relacionadas a gestiones de redesarrollo urbano. Ante cualquier gestión de redesarrollo que colinde con un río o cauce dentro de la trama urbana existente, el INRENARE, conjuntamente con el Municipio, debería promover la creación de una nueva servidumbre de galería que cumpla con las funciones que se han mencionado con relación a tales bosques.

Plan Metropolitano (2017)

4.3.4 Áreas de protección de los recursos hídricos (3H)

Se refiere a un área de protección (acorde a la legislación panameña) de todo cuerpo de agua perenne o intermitente, natural o artificial; así como de una franja extra de amortiguación a dichos cuerpos, con la finalidad de resguardar la calidad y cantidad del recurso hídrico.

Se manejarán como zonas donde queda prohibida cualquier tipo de construcción, a excepción de servidumbres de uso público en interés general de infraestructuras, navegación, pesca y salvamento (siendo las 3 últimas sólo aplicables para ríos, lagos, lagunas y embalses navegables y flotantes).

Se dividen según el tipo de cuerpo de agua en:

- Áreas de protección de quebradas, arroyos y ríos (3H-R)
- Áreas de protección de lagos, lagunas, esteros y embalses (3H-L)
- Áreas de protección de la franja de baja mar (3H-FBM)

Tabla 35. Las categorías de ordenación y código de las Áreas de Protección de los Recursos Hídricos (3H)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
ÁREAS PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	3H	En la legislación panameña, concretamente en la Ley nº1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá, se define una protección específica sobre los cursos de agua y las áreas boscosas aledañas, prohibiendo expresamente causar daño o destruir los árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Además de en la Ley Forestal, existen otras normas vigentes donde se definen las áreas de servidumbre de los ríos, como son el Código Civil (en sus artículos 535 y 536) y el Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973 del MIDA; también se considera el Proyecto de Ley 42 que plantea modificar la Ley Forestal.
Áreas de protección de quebradas, arroyos y ríos	3H-R	Ley nº1 del 3 de febrero de 1994. En el artículo 23.2. de la citada Ley, se detalla que “en los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros”. En el Proyecto de Ley 42 (en actual proceso de aprobación) se plantea la modificación de la Ley Forestal, detallando que el retiro será “una franja del ancho del cauce de los ríos, quebradas o arroyos, sean permanentes o intermitentes, medidos horizontalmente desde las riberas de los mismos, y nunca menor de quince metros (15 m) en áreas rurales y de diez metros (10 m) en áreas urbanas, en terrenos planos; en terrenos con pendientes se tendrá una zona de: (50 m), medidos horizontal y perpendicularmente desde el punto en que culmina la pendiente y se extiende el terreno plano...”
Áreas de Protección de Lagos, Lagunas, Esteros y Embalses.	3H-L	Ley nº1 del 3 de febrero de 1994. En el apartado 23.3. se establece “una zona de hasta cien (100) metros desde la ribera de los lagos y embalses naturales”.
Áreas de Protección de la Franja de Baja Mar.	3H-FBM	La franja de baja mar se define por la importancia de prolongar la protección de la costa del distrito más allá del Humedal Bahía de Panamá, con la finalidad de evitar la promoción de proyectos privados, considerando los rellenos recientes.

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 58. Áreas de Protección de los Recursos Hídricos (3H)



Fuente: Elaboración propia

Ley 1 de 3 de febrero de 1994 por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones (Ley Forestal)

Esta ley general es la que regula y protege el ambiente en Panamá, en sus artículos 23 y 24 ordena una restricción al aprovechamiento forestal en las áreas adyacentes a ríos y quebradas, en la que hay que dejar una franja de bosque, ya sea natural o artificial. Esta ley define una protección específica sobre los cursos de agua y las áreas boscosas aledañas, prohibiendo expresamente causar daño o destruir los árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas.

Artículo 23. Queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Esta prohibición afectará una franja de bosques de la siguiente manera:

1. Las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de doscientos (200) metros, y de cien (100) metros si nacen en terrenos planos;
2. En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros;

3. Una zona de hasta cien (100) metros desde la ribera de los lagos y embalses naturales.
4. Las áreas de recarga acuífera de los ojos de aguas en que las aguas sean para consumo social.

Estos bosques a orilla de los cuerpos de agua no pueden ser talados bajo ningún argumento y serán considerados bosques especiales de preservación permanente.

Artículo 24. En las cabeceras de los ríos, a lo largo de las corrientes de agua y en los embalses naturales o artificiales, cuando se trate de bosques artificiales, queda prohibido el aprovechamiento forestal, así como daños o destrucción de árboles o arbustos dentro de las siguientes distancias:

1. Las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de cien (100) metros, y de cincuenta (50) metros, si nacen en terrenos planos;
2. En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados, pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros;
3. En las áreas de recarga acuífera en un radio de cincuenta (50) metros de los ojos de agua en que las mismas sean para consumo social; y
4. En los embalses naturales o artificiales hasta diez (10) metros desde su nivel de aguas máximo. Y cuando sean explotables, podrán talarse árboles que estén previamente marcados por el INRENARE, siempre y cuando el propietario o inversionista se obligue a la reforestación, a más tardar en la época lluviosa inmediata.

Proyecto de Ley 42, que establece el marco regulatorio para la gestión integrada de recursos hídricos de la República de Panamá

El proyecto de Ley propone realizar modificaciones sobre la Ley Forestal y, actualmente, se encuentra en proceso de aprobación.

Artículo 86. Cuando se desvíen las aguas de su cauce natural, por acciones de prevención y/o mitigación, el área del cauce anterior y el nuevo cauce mantendrán el carácter de dominio público como salvaguarda que por causa natural o por el comportamiento de la hidráulica fluvial de la fuente en el tramo considerado, pueda volver a su curso anterior. En estas áreas quedará prohibida la construcción de obras civiles distintas a las tareas de protección, o la incorporación de estas áreas a los terrenos colindantes.

Artículo 126. El artículo 23 de la Ley 1 de 1994 queda así:

Artículo 23. Los bosques de galería serán considerados bosques especiales de protección del recurso hídrico y no podrán ser talados, dañados o destruidos bajo ninguna circunstancia o argumento, así como los bosques, árboles y/o arbustos dentro de las siguientes áreas y distancias:

1. Las extensiones de terreno que rodean los manantiales (ojos de agua) permanentes e intermitentes, en un radio de cien metros (100 mts) alrededor de estos manantiales cuando sea en un terreno plano y de doscientos metros (200 mts) cuando sea en terrenos con pendientes de más del 40% y/o se destinen al abastecimiento poblacional.
2. Una franja del ancho del cauce de los ríos, quebradas o arroyos, sean permanentes o intermitentes, medidos horizontalmente desde las riberas de los mismos, y nunca menor de quince metros (15 mts) en áreas rurales y de diez metros (10 mts) en áreas urbanas, en terrenos planos; en terrenos con pendientes se tendrá una zona de: (50 mts), medidos horizontal y perpendicularmente desde el punto en que culmina la pendiente y se extiende el terreno plano. La ribera del cauce se determinará a partir del terreno que cubre las aguas en sus crecidas máximas ordinarias.

3. Una franja de hasta cien metros (100 mts) alrededor de los lagos, lagunas naturales y embalses artificiales, medidos horizontalmente a partir de sus riberas'

Parágrafo. Se podrá ampliar la extensión y modificar la distribución de estas áreas en el campo, cuando medie un estudio técnico fundamentado que lo justifique, el cual deberá ser aprobado por la Autoridad Nacional del Ambiente, y debidamente divulgado, anterior a la instauración de la medida.

Artículo 127. El artículo 24 de la Ley 1 de 1994 queda así:

Artículo 24. Se tendrán igualmente como áreas de protección del recurso hídrico las siguientes:

1. Las áreas de recarga acuífera y las identificadas como vulnerables sobre los acuíferos, declaradas previo estudio técnico por la Autoridad Nacional del Ambiente.
2. Una franja de veinte metros (20 mts) como mínimo, alrededor de zonas de bosques anegados.
4. Una franja de cien metros (100 mts) medidos horizontalmente, alrededor de los bosques nubosos, captadores de humedad atmosférica. El tipo de aprovechamiento de estos bosques, estará sujeto a las disposiciones que la legislación forestal establezca al respecto.
5. Una franja de doscientos metros (200 mts) en las zonas de estuarios, medidos horizontalmente a partir de la desembocadura de los ríos con el mar y hasta donde alcance la línea de influencia de la marea alta.
6. Las áreas que bordean los pozos en un radio de treinta metros (30 mts) en las áreas urbanas, y cuarenta metros (40 mts) en las áreas rurales, así como cincuenta metros (50 mts) de radio en las áreas de protección especial dada su comprobada vulnerabilidad.

Parágrafo. En los casos de construcción e instalación de infraestructura relacionadas al acceso al recurso hídrico, o en los casos de emergencias ambientales, la Autoridad Nacional del Ambiente queda facultada, para que mediando informe técnico, pueda autorizar las excepciones correspondientes a lo dispuesto en. Este artículo.

Código Civil- Servidumbres de Aguas

Artículo 535. Las riberas de los ríos, aun cuando sean de dominio privado, están sujetas en toda su extensión y sus márgenes, en una zona de tres metros, a la servidumbre de uso público en interés general de la navegación, la flotación, la pesca y el salvamento.

Los predios contiguos a las riberas de los ríos navegables o flotables están además sujetos a la servidumbre de camino de sirga para el servicio exclusivo de la navegación y flotación fluvial.

Si fuere necesario ocupar para ello terreno de propiedad particular, precederá la correspondiente indemnización.

Artículo 536. Se entiende por riberas, las fajas laterales de los alveolos de los ríos comprendidos entre el nivel de sus bajas aguas y el que estas alcancen en sus mayores avenidas ordinarias: por márgenes entiéndase las zonas laterales que lindan con las riberas.

Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973 emitido por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Servidumbres de Aguas

El objetivo del presente decreto es el de reglamentar la explotación de las aguas del estado para su aprovechamiento, de acuerdo con el interés colectivo. Prohibiciones: Prohibido edificar sobre cursos de aguas, aun cuando estos sean intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, sino lo previsto en el presente decreto. Los siguientes artículos determinan competencia y define que se debe entender línea de ribera o márgenes:

ARTICULO 39º: Línea de ribera, o ribera, es la determinada por el nivel máximo de las aguas alcanzado en las condiciones ordinarias y en función de la pendiente del río, en su intersección con la configuración topográfica del suelo. Las líneas de ribera resultante determinan físicamente los límites naturales de los ríos.

ARTICULO 40º: Corresponde al Departamento de Aguas determinar y actualizar en el terreno la línea de ribera de todos los ríos existentes en el territorio nacional.

El Departamento de Aguas determinará, mediante Resolución que cursos se considerarán como ríos para los efectos legales, atendiendo el caudal de los mismos.

4.3.4.1 Áreas de Protección de Quebradas, Arroyos y Ríos (3H-R)

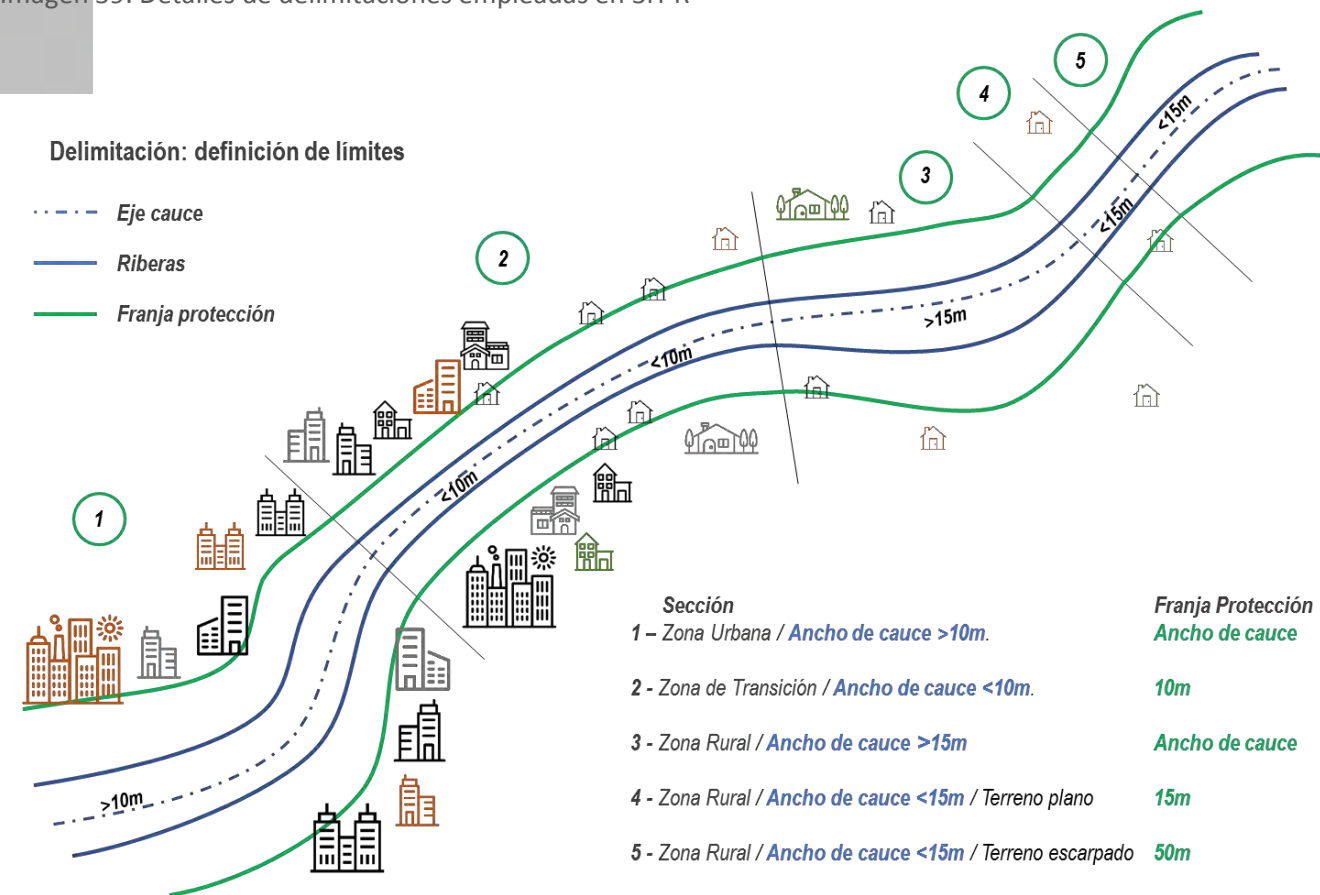
El criterio utilizado en este Plan Local se basó en la aplicación tanto del artículo 23.2 de la “Ley 1 de 3 de febrero de 1994 por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”, como lo establecido en el “Proyecto de Ley 42, que establece el marco regulatorio para la gestión integrada de recursos hídricos de la República de Panamá” (la cual se encuentra en proceso de aprobación) sobre las delimitaciones existentes de cauces de ríos del Instituto Nacional Geográfico (ING), adscrito a la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI); ya que dicha representación no está conformada simplemente por el eje central de los ríos, sino que existen anchos variables a lo largo de los cauces que, se asume, corresponden a líneas de ribera. En estas zonas queda prohibida cualquier tipo de construcción, a excepción de servidumbres de uso público en interés general de infraestructuras, navegación, pesca y salvamento (siendo las 3 últimas sólo aplicables para ríos navegables y flotantes).

Partiendo de esas riberas, se generó el retiro correspondiente:

- Cauces de ríos, arroyos y quebradas en zonas urbanas: varía entre 10 metros a cada lado (cuando el ancho del cauce no supera 10 metros) o a una longitud equivalente al ancho del cauce (cuando es superior a 10 metros).
- Cauces de ríos, arroyos y quebradas en zonas rurales de terrenos planos (pendientes promedio menor a 40%): varía entre 15 metros a cada lado (cuando el ancho del cauce no supera 15 metros) o a una longitud equivalente al ancho del cauce (cuando es superior a 15 metros).
- Cauces de ríos, arroyos y quebradas en zonas rurales de terrenos quebrados (pendientes promedio mayores a 40%): retiro equivalente a la hipotenusa resultante de la medición horizontal de 50 metros.

Estas zonas están compuestas por los cauces de los ríos y quebradas (naturales e intervenidos) más los retiros ambientales de los mismos dentro de los actuales “suelos urbanos y rurales”; tienen como finalidad la protección de la ciudadanía ante eventos ordinarios de inundación, desbordamientos y deslizamientos de laderas; así como la conservación del recurso hídrico. A su vez son áreas claves para los Corredores Fluviales (áreas ecológicas de recreación y esparcimiento peatonal).

Imagen 59. Detalles de delimitaciones empleadas en 3H-R



Sección	Franja Protección
1 - Zona Urbana / Ancho de cauce >10m.	Ancho de cauce
2 - Zona Urbana y Rurubana / Ancho de cauce <10m.	10m
3 - Zona Rural / Ancho de cauce >15m	Ancho de cauce
4 - Zona Rural / Ancho de cauce <15m / Terreno plano	15m
5 - Zona Rural / Ancho de cauce <15m / Terreno escarpado	50m

Fuente: Elaboración propia

Es importante señalar que todas las excepciones nombradas anteriormente sólo se podrán realizar tras la realización de estudios técnicos de detalle y su aprobación por la entidad ambiental pertinente. Sin mencionar que está estrictamente prohibido la alteración de la dinámica natural del agua; en caso de ser necesaria una desviación o rectificación del cauce, la misma también deberá estar sujeta a estudios técnicos y la aprobación tanto ambiental como de ordenamiento territorial; aún con lo anterior, el área del cauce original se mantendrá como dominio público y no perderá las restricciones aquí planteadas.

Para el caso de áreas de esta índole previamente ocupadas, se deberá notificar sobre las mismas a los propietarios, para llegar a acuerdos de reubicación, devolución o negociación sobre posibles obras de infraestructura (agua, saneamiento, energía o telecomunicaciones) en las mismas. Es importante mencionar que los retiros de ribera suelen pertenecer también a zonas con alto riesgo de inundación fluvial y los propietarios que han invadido estas áreas han asumido la responsabilidad de lidiar con esta amenaza.

4.3.4.2 Áreas de Protección de Lagos, Lagunas, Esteros y Embalses (3H-L)

El criterio utilizado en este Plan Local se basó en la aplicación del artículo 23.2 de la “Ley 1 de 3 de febrero de 1994 por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” sobre las delimitaciones existentes de lagos, lagunas y embalses del ING.

Partiendo de esas riberas, se generó el retiro correspondiente:

- Lagos, lagunas y embalses en zonas tanto urbanas como rurales: retiro equivalente a 100 metros lineales en toda su periferia.

Estas zonas están compuestas por los lagos, lagunas y embalses (naturales o artificiales) más los retiros ambientales de los mismos dentro de los actuales “suelos urbanos y rurales”; tienen como finalidad la conservación y protección del recurso hídrico, por lo cual queda prohibida cualquier tipo de construcción, a excepción de servidumbres de uso público en interés general de infraestructuras, navegación, pesca y salvamento.

Es importante señalar que todas las excepciones nombradas anteriormente sólo se podrán realizar tras la realización de estudios técnicos de detalle y su aprobación por la entidad ambiental pertinente.

4.3.4.3 Áreas de Protección de la Franja de Bajamar (3H-FBM)

La franja de baja mar se precisa por la importancia de prolongar la protección de la costa del distrito más allá del Humedal Bahía de Panamá, con la finalidad de evitar la promoción de proyectos privados, considerando los rellenos recientes.

Se determina el área de protección, como el área resultante entre las líneas de costa registradas en condiciones normales (ING) y un análisis o interpretación satelital de las imágenes registradas con baja marea en la costa del Pacífico del Distrito.

4.4 Suelo Rural (4)

Comprenden los terrenos de carácter rural por su valor para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, que se clasifiquen dentro del Plan Local, de este modo por no resultar conveniente o necesaria su transformación urbanística en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del Plan.

El desarrollo de estas áreas deberá mantenerse como rural, permitiendo organizar algunas comunidades rurales.

Se dividen según su ocupación y uso en los siguientes tipos:

- Asentamientos en Suelo Rural
- Áreas Agrícolas y Forestales
- Franja de Transición Urbano-Rural
- Áreas de Manejo especial en el Suelo Rural

Figura 56. Clasificación del Suelo Rural



Fuente: Elaboración propia

Tabla 36. Categorías de ordenación y código del Suelo Rural (4)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
ASENTAMIENTOS EN SUELO RURAL	4A	Se refiere a áreas edificadas en el suelo rural, con diferente grado de consolidación y usos del suelo, considerando los núcleos rurales, las urbanizaciones aisladas, los asentamientos dispersos y los equipamientos, en suelo rural.
Núcleos en Suelo Rural	4A-N	Se refiere a las áreas del distrito que sirven de soporte a un asentamiento tradicional de población singularizado, identificable

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
		y diferenciado administrativamente, y que tienen en sus orígenes. Para los mismos se pretende la dotación de servicios mínimos rurales, como equipamientos escolares, sanitarios, culturales, deportivos y religiosos.
Urbanizaciones en Suelo Rural	4A-U	Se refiere a pequeñas lotificaciones o urbanizaciones ubicadas en el suelo rural, que deben contar con los servicios básicos: luz, agua, saneamiento y drenaje.
Asentamientos en Suelo Rural	4A-A	Se considera un conjunto de viviendas y construcciones, más o menos dispersas, que no conforman un núcleo definido, y que en ocasiones son recientes. Las construcciones de nueva planta no podrán situarse más allá de un perímetro imaginario en el núcleo rural definido por una distancia máxima a las edificaciones actuales de 30 m y deberán hacerlo basándose en los actuales caminos o espacios comunes, quedando expresamente prohibida la apertura de nuevos accesos, caminos o viales para servir a nuevos edificios.
Equipamientos en Suelo Rural	4A-E	Se consideran construcciones de cierta entidad en el suelo rural, tales como equipamientos, pequeñas industrias,
Áreas Industriales y Logísticas en Suelo rural	4A-I	Se consideran las áreas y grandes polígonos (>35 ha) donde se combinan desarrollos dedicados principalmente a usos industriales y logísticos.
ÁREAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES	4AG	Comprenden los terrenos de carácter rural por su valor para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, que se clasifiquen dentro del Plan Local, de este modo por no resultar conveniente o necesaria su transformación urbanística en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del Plan
Áreas Agrícolas	4AG-A	Comprenden las áreas a escala distrital que presentan los suelos que presentan mayor productividad agrícola potencial asociada a distritos de riego cultivos, y explotaciones agrícolas, entre otros; correspondiendo a las clases agrológicas II y III. Se consideran áreas con pendientes inferiores al 15%.
Áreas Agroforestales	4AG-AF	Se entienden por tales los suelos rurales con aptitud para el desarrollo de actividades agroforestales, con cultivos de tipo permanente, en régimen extensivo, es decir, actividades que requieran zonas de suelo a su disposición y que no requieran obras intensivas: calles, regadío, etc. Se consideran laderas y piedemontes con pendientes entre 15-30% Este manejo se considera apropiado para algunas áreas ubicadas en las laderas, piedemontes y zonas del valle con peores suelos; en ella se plantea una agricultura con restricciones; utilizando técnicas de conservación de suelos; terrazas, cultivo siguiendo curvas de nivel etc., en régimen extensivo, y de preferencia especies que conserven los suelos: frutales, cafetales, entre otros.
Áreas Forestales	4AG-F	Comprenden los suelos forestales con una función primordialmente de conservación, y con algunas posibilidades de

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
		realizar actividades productivas compatibles con la conservación de la naturaleza con pendientes superiores al 30%, o que aún con pendientes menores presenten dicha aptitud; así mismo, se excluyen las incluidas en el suelo no urbanizable. En atención a la conservación de sus valores silvícolas y ambientales han de ser preservados en general frente a eventuales procesos de transformación urbanística del territorio. Se consideran las laderas con pendientes de más del 30%
FRANJA RURURBANA	4F	Se trata de una zona de transición entre el límite del suelo urbano y las áreas rurales, está compuesto por los piedemontes hacia el norte con el Parque Nacional Chagres.
AREAS DE MANEJO ESPECIAL EN EL SUELO RURAL	4E	Se trata de sobrecargas al uso de suelo determinando la zona de amortiguamiento del vertedero, y una zona de reserva en el río Pacora con las restricciones para la minería.
Áreas de Disposición de Residuos	4E-R	Según la Ley 6-2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones, en su artículo 14 se establece que será responsabilidad del Plan Local identificar los sitios de disposición y tratamiento de residuos
Áreas de Reservas Mineras	4E-M	Se corresponde con concesiones mineras existentes, con una oportunidad del aprovechamiento minero en sitios muy localizados, donde debe considerarse y respetarse la legislación ambiental y específica vigente.

Fuente: Elaboración Propia

4.4.1 Asentamientos en Suelo Rural (4A)

Pese a que históricamente el distrito de Panamá no ha estado fuertemente vinculado al medio agropecuario, sí que en la segunda mitad del S.XX se estructuró una periferia rural. Con ello se identifican áreas edificadas en el suelo rural, con diferente grado de consolidación y usos del suelo, considerando los núcleos rurales, las urbanizaciones aisladas, los asentamientos dispersos y los equipamientos, en suelo rural.

La periferia rural tiene una casuística variada en la que buena parte de los asentamientos derivan de inmigraciones modernas, como por ejemplo los Emberá procedentes de Darién que históricamente han ido llegando a Chilibre y San Martín. En la Zona oeste del distrito, en el corregimiento de Ancón, la transición entre lo urbano y el bosque se produce sin que medie una periferia rural.

Atendiendo a los grupos de transición definidos en el análisis de suelo urbano y dinámica espacial, en el distrito de Panamá se diferencian dos grupos de asentamientos que presentan una mayor conexión con el medio rural, esto es, los situados en el área periurbana difusa o suburbana y los lugares poblados dispersos. En el caso de las áreas periurbanas, pese a que la gran mayoría de asentamientos mantienen un entramado urbano (podrían considerarse asentamientos urbanos en medio rural), la vocación de esos desarrollos tiene una componente relacionada más intensamente con las actividades agropecuarias que las áreas urbanas. Por otro lado, aquellas áreas identificadas como lugares poblados dispersos (a partir de la clasificación de INEC del Censo de 2010) se componen tanto de

viviendas dispersas como de áreas no residenciales principalmente dedicadas al sector primario (agricultura, ganadería, minería, forestales, etc.) albergando en casos puntuales algún uso turístico y recreativo.

Se señala que los poblados en suelo rural se caracterizan por presentar densidades más bajas que los asentamientos en el área urbana continua, así como, de forma general, una escasa dotación de infraestructuras y equipamientos en la medida en que la huella se vuelve más dispersa.

Finalmente, en la categoría se encuentran:

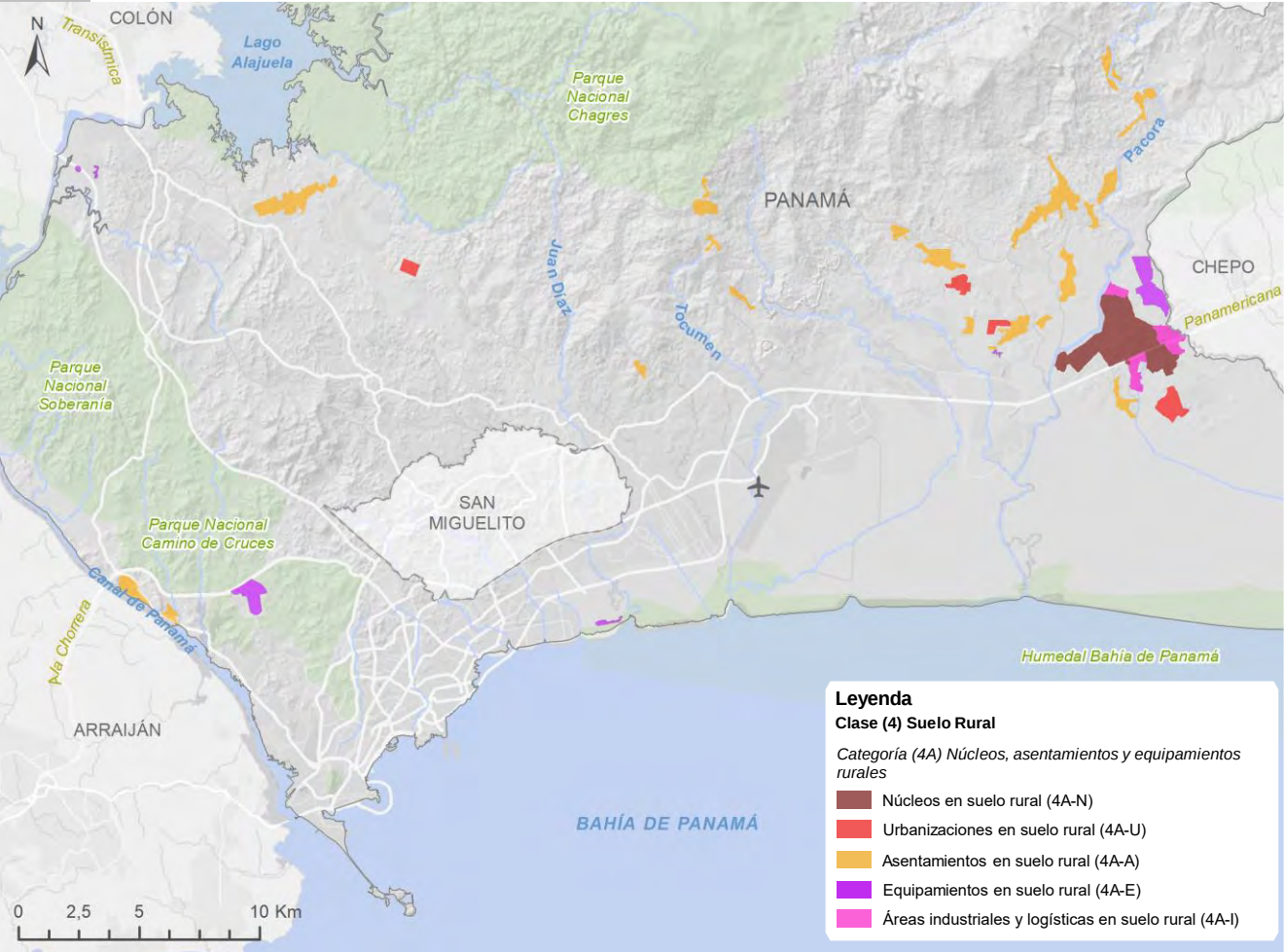
- Núcleos en Suelo Rural (4A-N)
- Urbanizaciones en Suelo Rural (4A-U)
- Asentamientos en Suelo Rural (4A-A)
- Equipamientos en Suelo Rural (4A-E)
- Áreas Industriales y Logísticas en Suelo rural (4A-I)

Tabla 37. Categorías de ordenación y código de los Asentamientos en Suelo Rural (4A)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
ASENTAMIENTOS EN SUELO RURAL	4A	Se refiere a áreas edificadas en el suelo rural, con diferente grado de consolidación y usos del suelo, considerando los núcleos rurales, las urbanizaciones aisladas, los asentamientos dispersos y los equipamientos, en suelo rural.
Núcleos en Suelo Rural	4A-N	Se refiere a las áreas del distrito que sirven de soporte a un asentamiento tradicional de población singularizado, identificable y diferenciado administrativamente, y que tienen en sus orígenes una identidad propia como asentamiento humano. Para los mismos se pretende la dotación de servicios mínimos rurales, como equipamientos escolares, sanitarios, culturales, deportivos y religiosos.
Urbanizaciones en Suelo Rural	4A-U	Se refiere a pequeñas lotificaciones o urbanizaciones ubicadas en el suelo rural, que deben contar con los servicios básicos: luz, agua, saneamiento y drenaje.
Asentamientos en Suelo Rural	4A-A	Se considera un conjunto de viviendas y construcciones, más o menos dispersas, que no conforman un núcleo definido, y que en ocasiones son recientes. Las construcciones de nueva planta no podrán situarse más allá de un perímetro imaginario en el núcleo rural definido por una distancia máxima a las edificaciones actuales de 30 m y deberán hacerlo basándose en los actuales caminos o espacios comunes, quedando expresamente prohibida la apertura de nuevos accesos, caminos o viales para servir a nuevos edificios.
Equipamientos en Suelo Rural	4A-E	Se consideran construcciones de cierta entidad en el suelo rural, tales como equipamientos, pequeñas industrias,
Áreas Industriales y Logísticas en Suelo rural	4A-I	Se consideran las áreas y grandes polígonos (>35 ha) donde se combinan desarrollos dedicados principalmente a usos industriales y logísticos.

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 60. Asentamientos en Suelo Rural (4A)



Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar la necesidad de controlar la proliferación del crecimiento de los asentamientos humanos en el Suelo Rural, de una forma desordenada y sin una dotación suficiente de equipamientos y servicios públicos; tal y como se ofrece en el mapa de impactos generado con las herramientas geoespaciales ofrecidas en el análisis de prospectiva, del PED existen una serie de desarrollos urbanos que están suponiendo en la actualidad un impacto destacable sobre el medio rural y natural del distrito. En el análisis de asentamientos en el espacio rural es especialmente interesante este análisis en la medida en que muchos de esos desarrollos de impacto se ubican en las áreas rurales.

A partir del resultado de ese mapa de impactos podemos obtener que el 59% de los asentamientos suburbanos se han identificado como asentamientos de alto impacto y el 38% como de impacto moderado. Por su parte, la totalidad de los lugares poblados dispersos se identifican como de alto impacto.

Ese impacto tiene que ver principalmente con tratarse de desarrollos que se han ubicado en unidades de paisaje con vocaciones ligadas en mayor medida a la conservación y producción agraria.

4.4.1.1 Núcleos en Suelo Rural (4A-N)

Se refiere a las áreas del distrito que sirven de soporte a un asentamiento tradicional de población singularizado, identificable y diferenciado administrativamente, y que tienen en sus orígenes. Para los mismos se pretende la dotación de servicios mínimos rurales, como equipamientos escolares, sanitarios, culturales, deportivos y religiosos.

Se consideran algunos criterios como el número de edificaciones, la densidad de viviendas, su grado de consolidación por la edificación y, en su caso, la tipología de su entramado y de las edificaciones existentes en el mismo

Se trata de un poblado que esta fuera del suelo urbano, suele ser de menor tamaño y dedicada, en ocasiones, a actividades económicas propias del medio rural (el sector primario), ligadas a las características físicas y los recursos naturales de su entorno próximo; aunque en la actualidad han aumentado mucho las actividades terciarias.

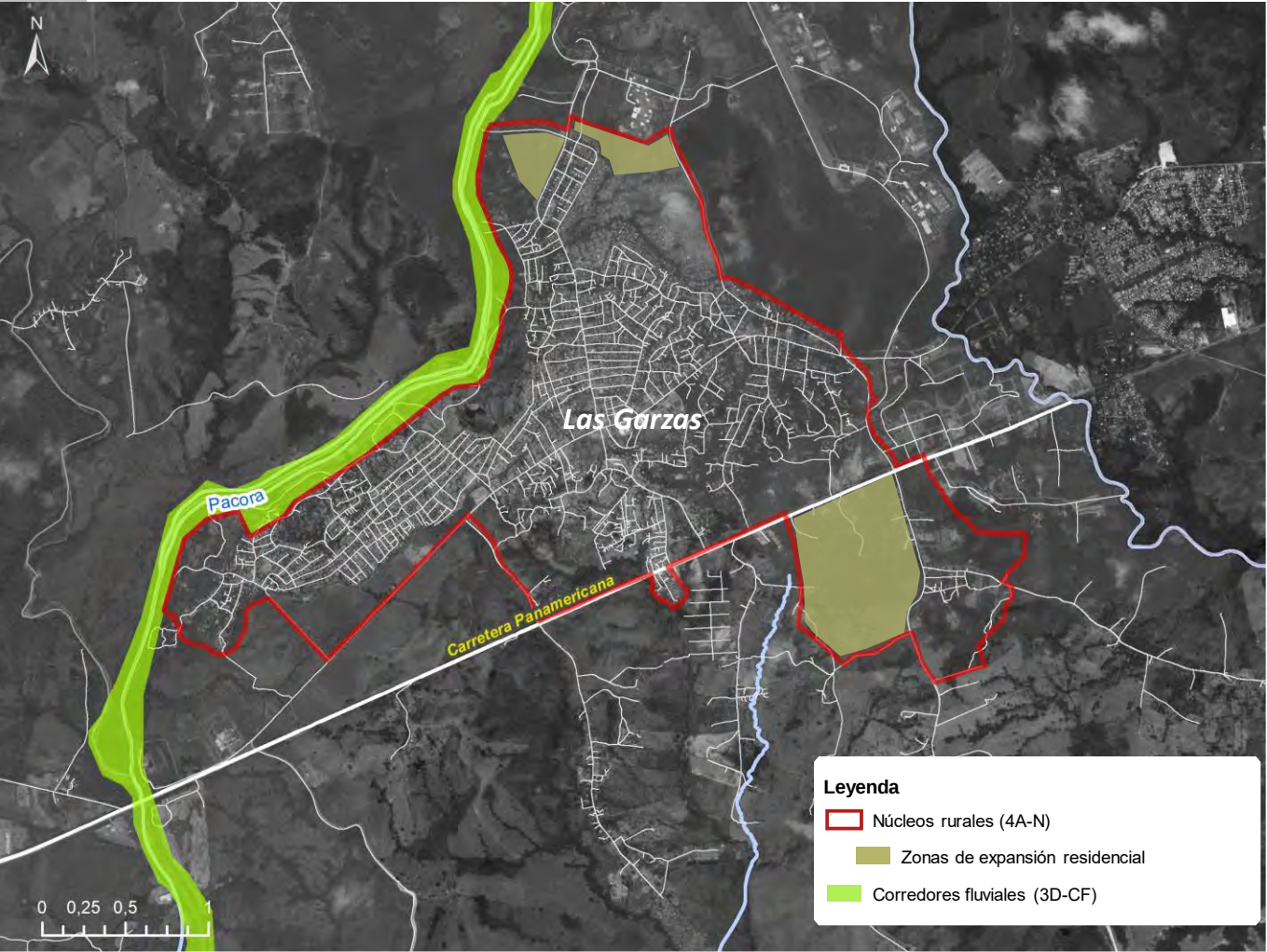
La delimitación se realiza en atención a la proximidad de las edificaciones, los lazos de relación y coherencia entre lugares de un mismo asentamiento con topónimo diferenciado y la morfología y tipologías propias de dichos asentamientos y del área geográfica en que se encuentran, de modo que el ámbito delimitado presente una consolidación por la edificación de, al menos, el 50%, de acuerdo con la ordenación propuesta y trazando una línea perimetral que encierre las edificaciones tradicionales del asentamiento siguiendo el parcelario y las huellas físicas existentes.

Dentro del distrito, se ha identificado como núcleo rural el de Las Garzas, situado en el corregimiento del mismo nombre. Este núcleo, que actualmente se estima que alberga cerca de 6,000 viviendas se ha identificado dentro de los asentamientos en suelo rural como el de mayor entidad y capaz de albergar los servicios y empleos suficientes (asociados en su mayoría al sector primario) que lo podrían convertir en un núcleo rural autónomo, erigiéndose como centralidad.

Dentro del planteamiento establecido para ese Núcleo Rural, se contempla el aprovechamiento de suelo vacante en sus inmediaciones tanto para usos residenciales como para usos logísticos, industriales o de equipamientos. Los límites establecidos para este núcleo serían coincidentes con límites topográficos y físicos, como son las vialidades y caminos que se encuentran en sus inmediaciones o las márgenes del cauce del río Pacora.

Además, se tiene en cuenta la previsión de desarrollo de nuevas áreas verdes que puedan satisfacer las necesidades de recreación y esparcimiento de la población que habita el núcleo de las Garzas. Muchas de estas áreas, además, encajarían con la concepción de Corredor fluvial (3D-CF) que se plantea para el cauce del Pacora, y que cerraría el límite del núcleo rural hacia el Oeste.

Imagen 61. Núcleo rural (4A-N) de las Garzas



Fuente: Elaboración propia con base en imagen satélite

Se trata de un poblado que esta fuera del suelo urbano, suele ser de menor tamaño y dedicada, en ocasiones, a actividades económicas propias del medio rural (el sector primario), ligadas a las características físicas y los recursos naturales de su entorno próximo; aunque en la actualidad han aumentado mucho las actividades terciarias

4.4.1.2 Urbanizaciones en Suelo Rural (4A-U)

Se refiere a pequeñas lotificaciones o urbanizaciones ubicadas en el suelo rural, que deben contar con los servicios básicos: luz, agua, saneamiento y drenaje.

En su mayoría, se trata de urbanizaciones de reciente creación (posteriores a 2010) y procedentes en buena medida de los procesos de urbanización mediante Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOTs) y que aún se encontrarían en algún caso en fase de ejecución. Algunos ejemplos, que se muestran en la siguiente imagen son las urbanizaciones de Castilla Real (Pacora)-procedente de un EOT, y la urbanización de La Estancia, localizada en Caimitillo. En Pacora, además, se localiza otra de estas urbanizaciones que aún no ha sido ejecutada y que recibe el nombre de Utivé Valley.

Imagen 62. Urbanizaciones rurales (4A-U): Castilla Real (izquierda) y La Estancia (derecha)



Fuente: Elaboración propia con base en imagen satélite

4.4.1.3 Asentamientos en Suelo Rural (4A-A)

Se considera un conjunto de viviendas y construcciones, más o menos dispersas, que no conforman un núcleo definido, y que en ocasiones son recientes.

Las construcciones de nueva planta no podrán situarse más allá de un perímetro imaginario en el núcleo rural definido por una distancia máxima a las edificaciones actuales de 30 m y deberán hacerlo basándose en los actuales caminos o espacios comunes, quedando expresamente prohibida la apertura de nuevos accesos, caminos o viales para servir a nuevos edificios.

Por lo general, se trata también de asentamientos que fueron identificados en unidades de paisaje con vocaciones ligadas en mayor medida a usos conservacionistas que al desarrollo de asentamientos, como son los piedemontes de las cuencas del Pacora, Cabra, Tocumen o Juan Díaz.

Algunos de los asentamientos rurales de mayor entidad en el distrito son el de Calzada Larga (en Caimitillo) y el de la Mesa, que se encuentra junto con los de Loma Bonita y Juan Gil en el corregimiento de San Martín. Como se comentaba en la descripción, estos asentamientos se encuentran principalmente en entornos agropecuarios y agroforestales.

Imagen 63. Asentamientos rurales (4A-A): Calzada Larga (izquierda) y La Mesa, Loma Bonita y Juan Gil (derecha)



Fuente: Elaboración propia con base en imagen satélite

4.4.1.4 Equipamientos en Suelo Rural (4A-E)

Se consideran construcciones de cierta entidad en el suelo rural, tales como equipamientos, pequeñas industrias, construcciones agrícolas, etc.

Por lo general, las instalaciones no residenciales ubicadas en el suelo rural tienen una finalidad, en su mayoría, como equipamientos o infraestructura de apoyo a las áreas consolidadas, siendo muy escasa la presencia de equipamientos de pequeña escala y orientados a prestar servicio a los asentamientos que se ubican en el medio rural.

Imagen 64. Asentamientos rurales (4A-A): Calzada Larga (izquierda) y La Mesa, Loma Bonita y Juan Gil (derecha)



Fuente: Elaboración propia con base en imagen satélite

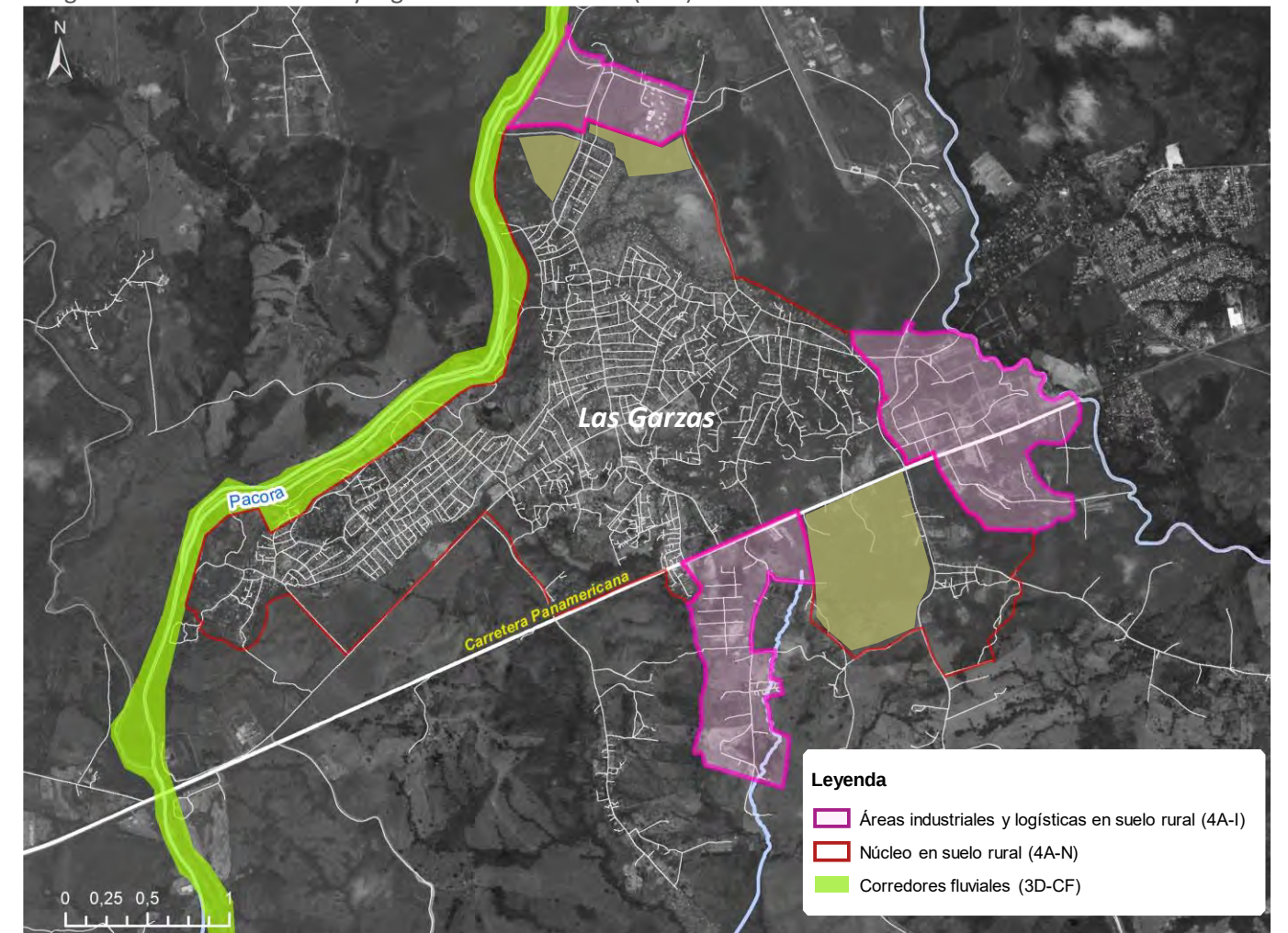
En este sentido, por ejemplo, destaca la presencia de instalaciones de tipo industrial como la Cadena de Frío en Ancón. Otro grupo de instalaciones con gran representación en el ámbito rural del distrito de Panamá son equipamientos especiales como es el caso de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ubicada en Juan Díaz, que sobrepasa parte del Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá. Los equipamientos de seguridad presentes en estas áreas, por su parte, están representados principalmente por los Centros Penitenciarios de La Joya y La Joyita situados en Las Garzas, en la frontera con Chepo.

4.4.1.5 Áreas Industriales y Logísticas en Suelo Rural (4A-I)

Se consideran las áreas y grandes polígonos (>35 ha) donde se combinan desarrollos dedicados principalmente a usos industriales y logísticos.

Este tipo de áreas en el suelo rural se localizan principalmente en el entorno del Núcleo de Las Garzas donde en los extremos Norte, Sur y Este (en la frontera con Chepo) se observan grandes lotes en buena medida aún baldíos, destinados al desarrollo de usos industriales y logísticos.

Imagen 65. Áreas industriales y logísticas en suelo rural (4A-I) de las Garzas



Fuente: Elaboración propia con base en imagen satélite

4.4.2 Áreas Agrícolas y Forestales (4AG)

Comprenden los terrenos de carácter rural por su valor para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, que se clasifiquen dentro del Plan Local, de este modo por no resultar conveniente o necesaria su transformación urbanística en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del Plan.

Comprende las siguientes:

- Áreas de desarrollo agropecuario (4AG-A)
- Áreas agroforestales (4AG-AF)
- Áreas forestales (4AG-F)

Tabla 38. Categorías de ordenación y código de las Áreas Agrícolas y Forestales (4AG)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
ÁREAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES	4AG	Comprenden los terrenos de carácter rural por su valor para las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, que se clasifiquen dentro del Plan Local, de este modo por no resultar conveniente o necesaria su transformación urbanística en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del Plan
Áreas Agrícolas	4AG-A	Comprenden las áreas a escala distrital que presentan los suelos que presentan mayor productividad agrícola potencial asociada a distritos de riego cultivos, y explotaciones agrícolas, entre otros; correspondiendo a las clases agrológicas II y III. Se consideran áreas con pendientes inferiores al 15%.
Áreas Agroforestales	4AG-AF	Se entienden por tales los suelos rurales con aptitud para el desarrollo de actividades agroforestales, con cultivos de tipo permanente, en régimen extensivo, es decir, actividades que requieran zonas de suelo a su disposición y que no requieran obras intensivas: calles, regadío, etc. Se consideran laderas y piedemontes con pendientes entre 15-30% Este manejo se considera apropiado para algunas áreas ubicadas en las laderas, piedemontes y zonas del valle con peores suelos; en ella se plantea una agricultura con restricciones; utilizando técnicas de conservación de suelos; terrazas, cultivo siguiendo curvas de nivel etc., en régimen extensivo, y de preferencia especies que conserven los suelos: frutales, cafetales, entre otros.
Áreas Forestales	4AG-F	Comprenden los suelos forestales con una función primordialmente de conservación, y con algunas posibilidades de realizar actividades productivas compatibles con la conservación de la naturaleza con pendientes superiores al 30%, o que aún con pendientes menores presenten dicha aptitud; así mismo, se excluyen las incluidas en el suelo no urbanizable. En atención a la conservación de sus valores silvícolas y ambientales han de ser preservados en general frente a eventuales procesos de transformación urbanística del territorio. Se consideran las laderas con pendientes de más del 30%

Fuente: Elaboración Propia

4.4.2.1 Áreas de Desarrollo Agropecuario (4AG-A)

Comprenden las áreas a escala distrital que presentan los suelos de mayor productividad agrícola potencial asociada a distritos de riego cultivos, y explotaciones agrícolas, entre otros; correspondiendo a las clases agrológicas II y III. Se consideran áreas con pendientes inferiores al 15%.

Cabe señalar, que la agricultura en el distrito de Panamá ha ido perdiendo importancia económica, mano de obra y producción. Panamá es el único país de Centroamérica (junto con el Salvador, pero este en mucha menos cantidad), que importa casi el doble de lo que exporta según datos de la FAO y el IINCA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura; Panamá 2004-2018).

El fenómeno del abandono de las actividades agrícolas en el país ha sido especialmente acusado dentro del Distrito capital, dada la proximidad al canal y a la zona urbana más grande de la república, que se fueron presentando como importantes polos de empleo que fomentaron el abandono de la agricultura en la región, menos rentable por su baja tecnificación y productividad.

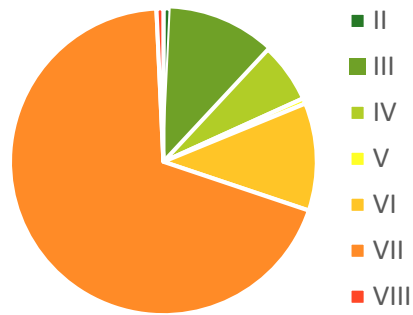
Imagen 66. Detalles de delimitaciones empleadas en 4AG-A



Fuente: Elaboración propia

Dentro del distrito de Panamá, destacan los corregimientos de Pacora y Las Garzas, como los de mayor desarrollo agrícola. Concretamente, se obtuvo que el corregimiento de las Garzas presenta unas 2,420 ha cultivadas (principalmente arroz), el de Pacora unas 1,344 ha y el de 24 de diciembre unas 1,255 ha. Analizando las áreas con potencial agrícola y que actualmente no se encuentran cultivadas vuelven a destacarse con las mayores superficies los corregimientos de Las Garzas y Pacora, donde, entre ambos corregimientos, se estima la presencia de 9,144 ha con capacidades agrológicas favorables para el cultivo. Esa superficie se enmarca principalmente en los entornos de las cuencas bajas de ríos tales como el Pacora o el Cabra principalmente y coinciden con el área Este de la Unidad de Paisaje que se definió como llanuras productivas del litoral Pacífico, en la que, como se comentaba, se concentran las capacidades agrológicas más favorables para la actividad agropecuaria.

Figura 57. Distribución porcentual de clases agrológicas en el distrito de Panamá



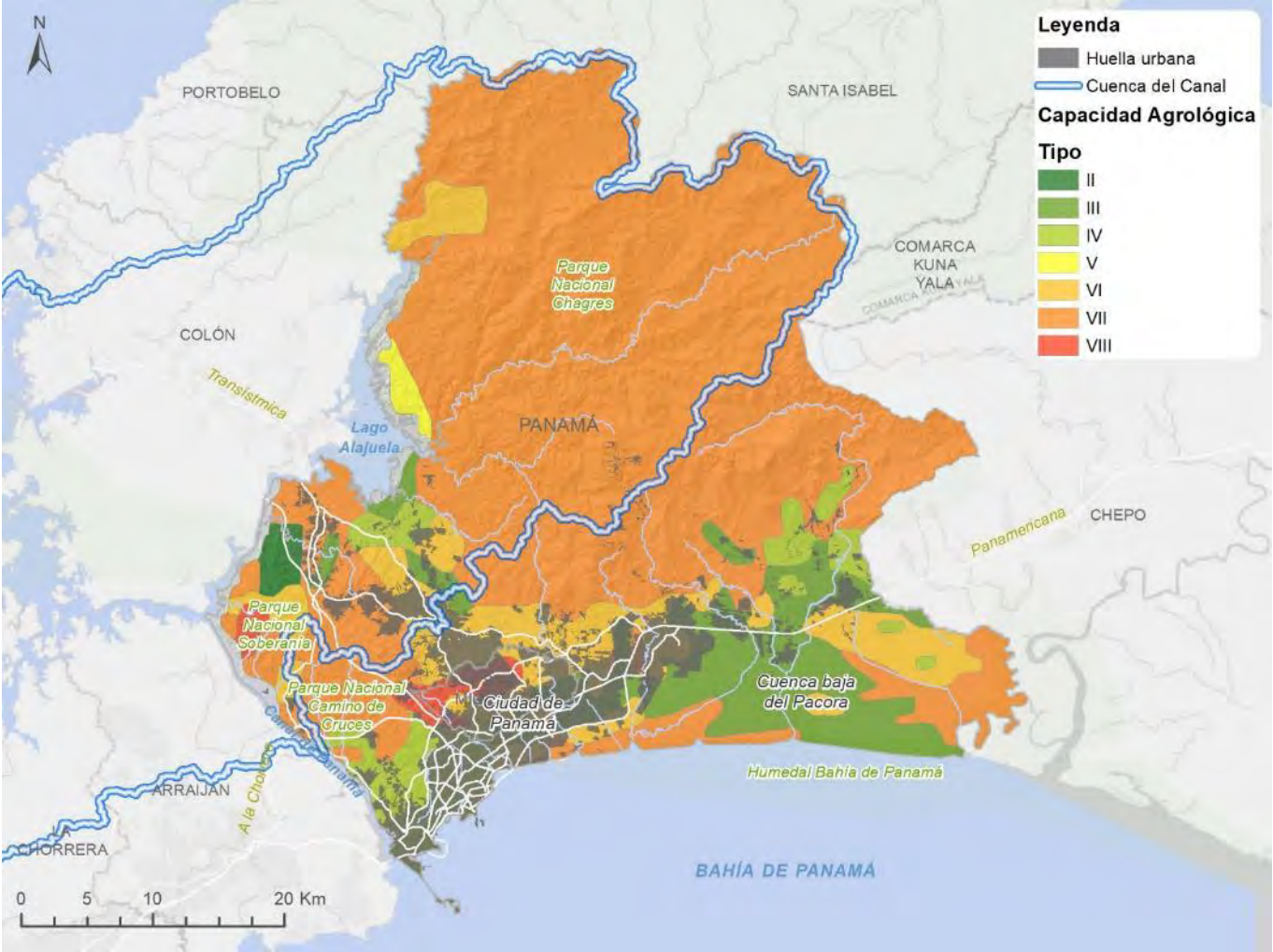
Fuente: Elaboración propia a partir de Atlas Ambiental 2010

Tabla 39. Superficies y porcentajes de clases agrológicas en el distrito de Panamá

TIPO	Superficie (Km²)	Porcentaje
II	15.2	1%
III	225.2	11%
IV	126.7	6%
V	11.7	1%
VI	228.7	11%
VII	1,392.2	68%
VIII	14.7	1%
Cuerpos de agua	32.8	2%
TOTAL	2,047.1	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de Atlas Ambiental 2010

Imagen 67. Distribución de las clases agrológicas en el distrito de Panamá

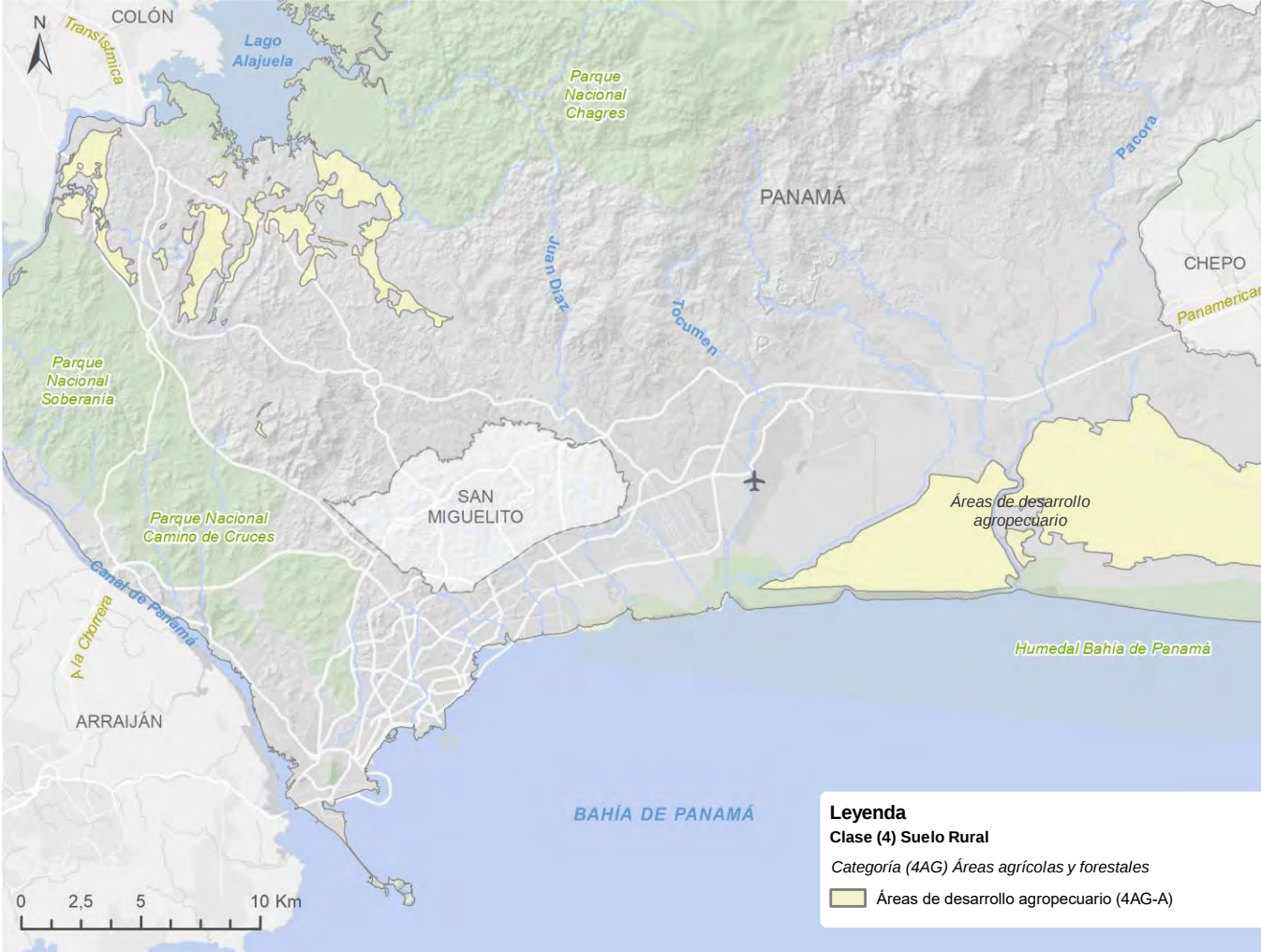


- II- Arable, algunas limitaciones en la selección de plantas
- III- Arable, severas limitaciones en la selección de plantas
- IV- Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas
- V- No arable, poco riesgo de erosión
- VI- No arable, con limitaciones severas
- VII- No arable, con limitaciones muy severas
- VIII- No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales

Fuente: Elaboración propia a partir de Atlas Ambiental 2010

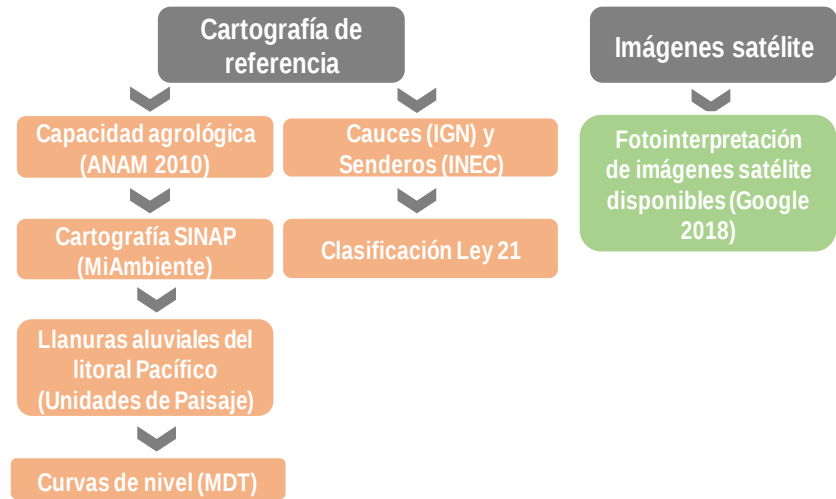
Los criterios de delimitación implicados en la delimitación de estas áreas, así como el resultado obtenido se ofrecen en la imagen y figura siguientes. Tal y como se muestra en ellas, los límites de parcelas, ríos y caminos existentes definen en gran medida los límites de estas áreas de desarrollo agropecuario.

Imagen 68. Áreas de desarrollo agropecuario (4AG-A)



Fuente: Elaboración propia con datos del Atlas Ambiental (ANAM-2010), Cobertura de Usos del Suelo (MiAmbiente-2012) y ley 21 (1997)

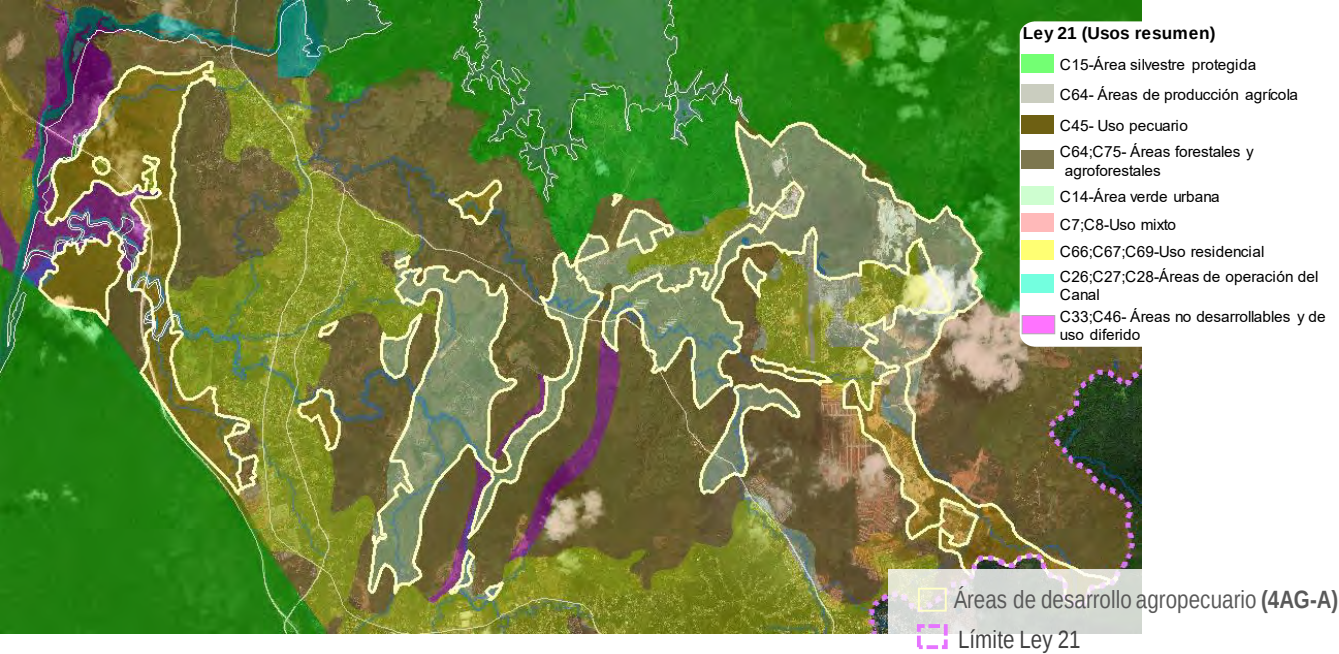
Figura 58. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de desarrollo agropecuario (4AG-A)



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, en el área de la Ley 21, es la clasificación de esa misma Ley la que ha sido el insumo para delimitar esta clase en esa zona. Concretamente, las Áreas de desarrollo agropecuario (4AG-A) coinciden con las categorías de Áreas de producción agrícola (C64) y Áreas de uso pecuario (C45) de la zonificación del Plan General de la Ley 21.

Imagen 69. Áreas de desarrollo agropecuario (4AG-A) en el ámbito de la Ley 21



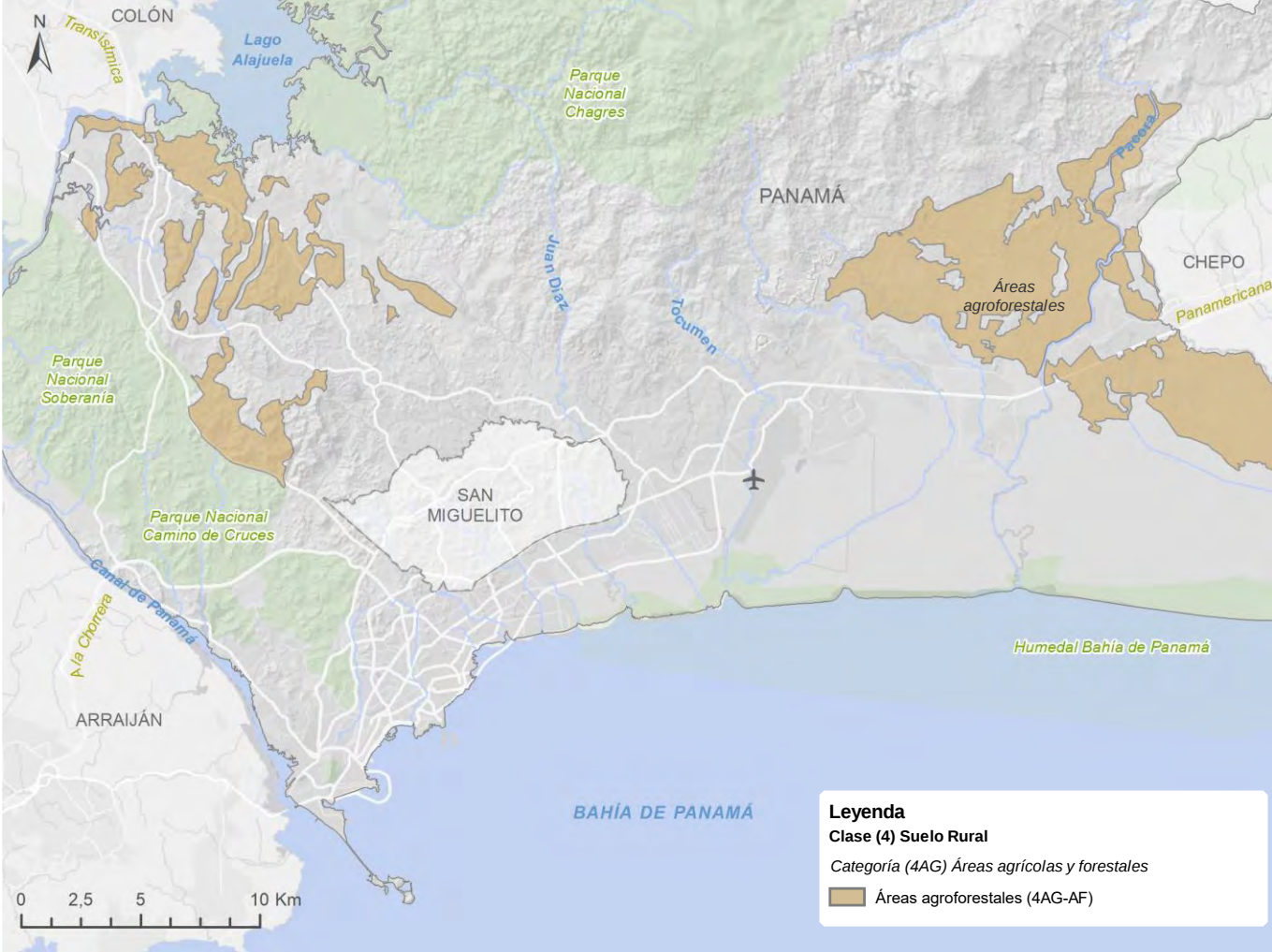
Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Ley 21 (1997)

4.4.2.2 Áreas Agroforestales (4AG-AF)

Se entienden por tales los suelos rurales con aptitud para el desarrollo de actividades agroforestales, con cultivos de tipo permanente, en régimen extensivo, es decir, actividades que requieran zonas de suelo a su disposición y que no requieran obras intensivas: calles, regadío, etc. Se consideran laderas y piedemontes con pendientes entre 15-30%

Este manejo se considera apropiado para algunas áreas ubicadas en las laderas, piedemontes y zonas del valle con peores suelos; en ella se plantea una agricultura con restricciones; utilizando técnicas de conservación de suelos; terrazas, cultivo siguiendo curvas de nivel etc., en régimen extensivo, y de preferencia especies que conserven los suelos: frutales, cafetales, entre otros.

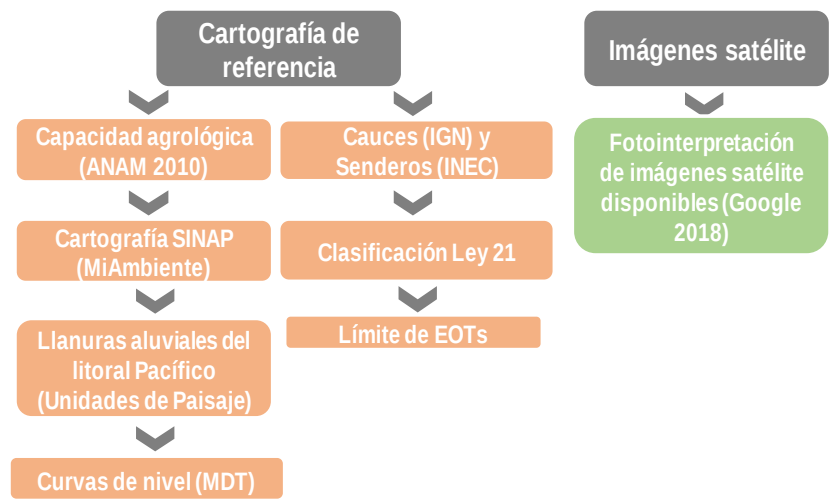
Imagen 70. Áreas Agroforestales (4AG-AF)



Fuente: Elaboración propia a partir de Unidades de Paisaje (2018) y Ley 21 (1997)

Al igual que en el caso de las áreas de desarrollo agropecuario (4AG-A), en la delimitación de estas áreas están implicados diferentes criterios relacionados con la cartografía disponible y las imágenes satelitales de mayor actualidad (Google Earth 2018).

Figura 59. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas agroforestales (4AG-AF)



Fuente: Elaboración propia

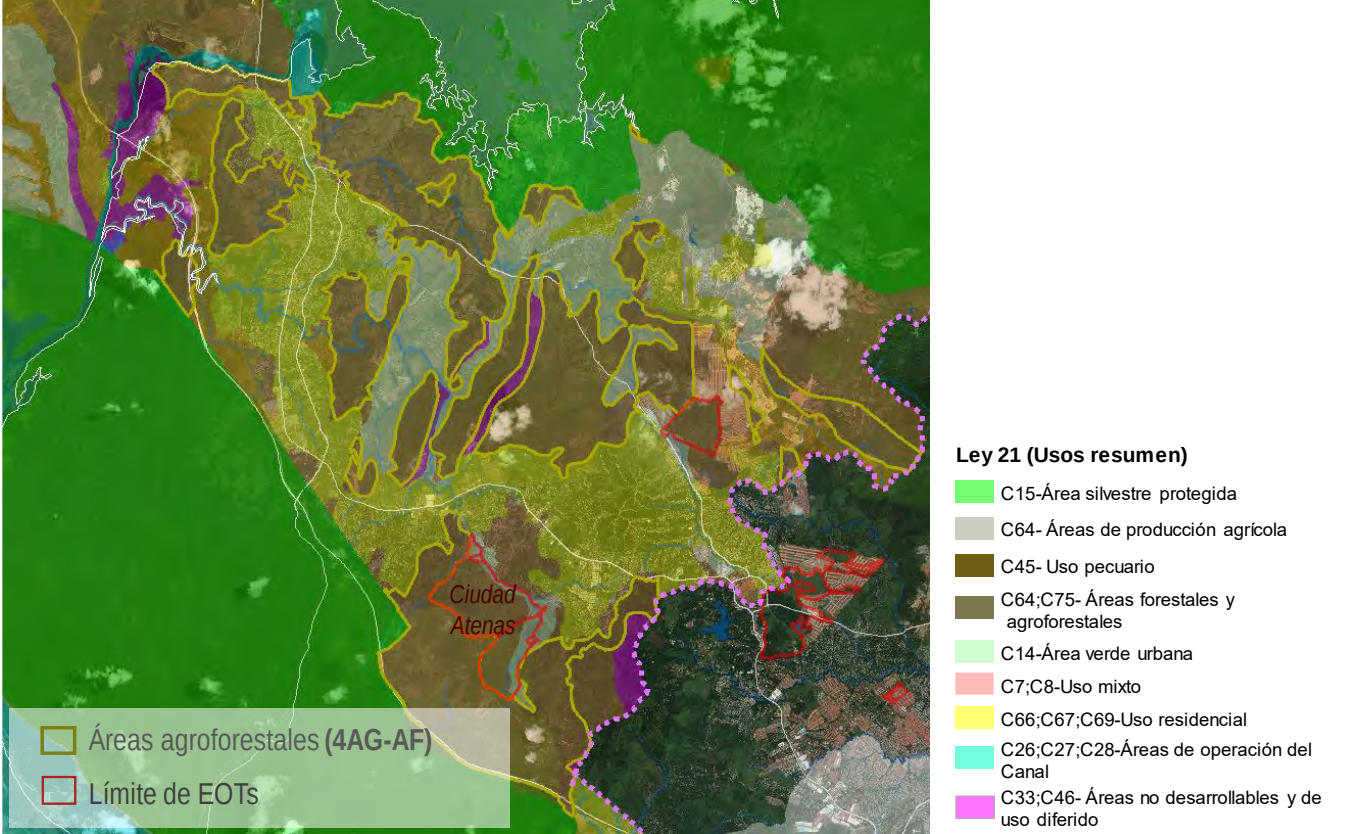
Imagen 71. Detalles de delimitaciones empleadas en 4AG-AF



Fuente: Elaboración propia

En el área de la Ley 21 también se identifican Áreas Agroforestales (4AG-AF), que se corresponden con las áreas forestales y agroforestales (C64 y C75) designadas por esa misma Ley, además de tener en cuenta los EOTs aprobados en esas áreas, como es el caso de Ciudad Atenas. La zonificación de detalle en ese ámbito se muestra en la siguiente imagen.

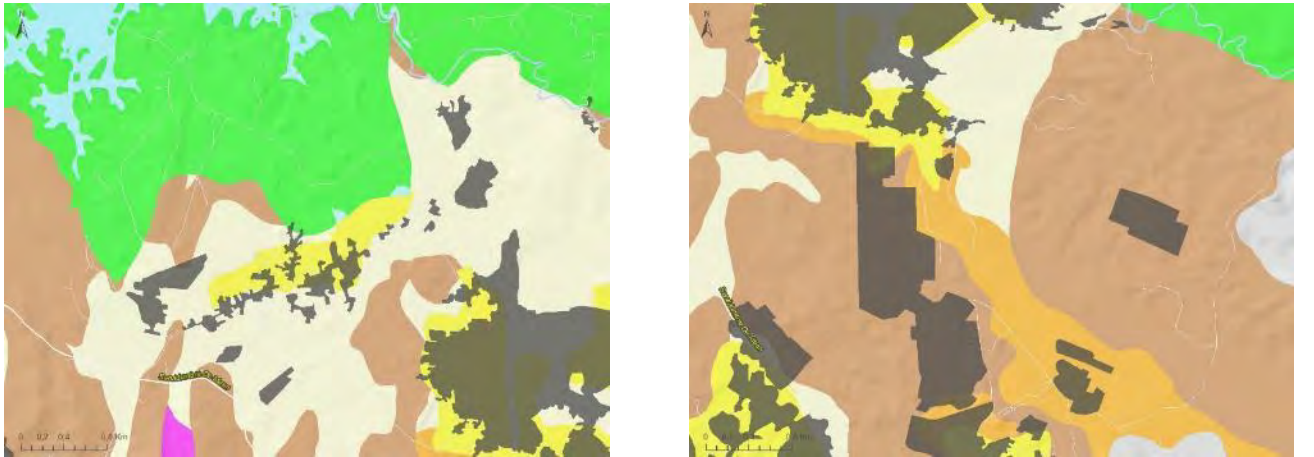
Imagen 72. Áreas agroforestales (4AG-AF) en el ámbito de la Ley 21



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Ley 21 (1997)

No obstante, hay que mencionar que existen áreas residenciales consolidadas que no estaban planteadas en la Ley 21 y que están en suelos designados como forestales, pecuarios o agrícolas en esa Ley. La zonificación propuesta en estos casos tendrá en cuenta la situación real.

Imagen 73. Ejemplos de crecimiento de la huella urbana en categorías forestales, pecuarias y agrícolas (en marrón oscuro, categoría forestal)

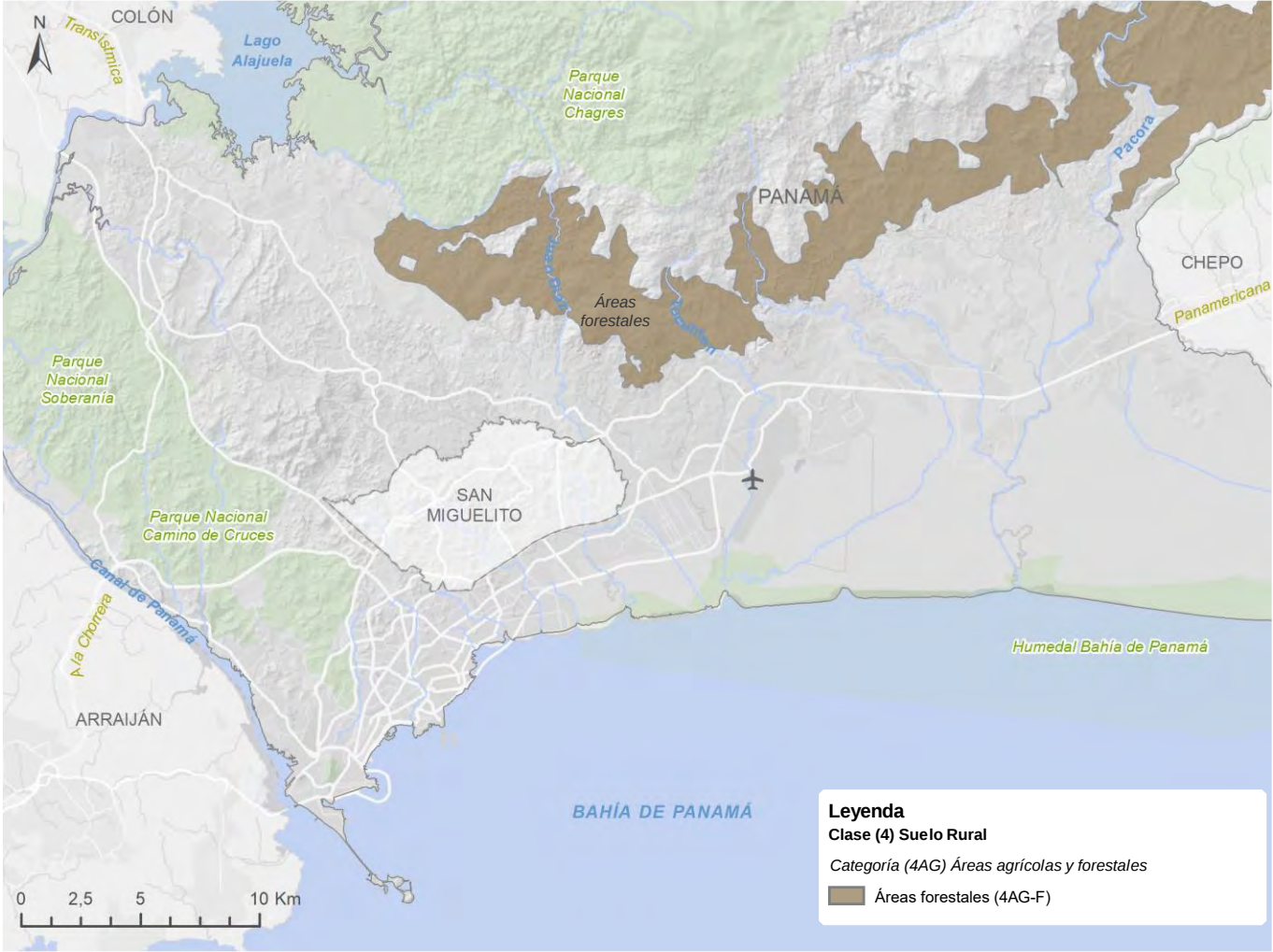


Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Ley 21 (1997)

4.4.2.3 Áreas Forestales (4AG-F)

Comprenden los suelos que presentan aptitud para el desarrollo de actividades forestales de conservación o productivas, en casos, especiales, correspondiendo a las pendientes superiores al 45%, o que aún con pendientes menores presenten dicha aptitud; así mismo, se excluyen las incluidas en el suelo no urbanizable. En atención a la conservación de sus valores silvícolas y ambientales han de ser preservados en general frente a eventuales procesos de transformación urbanística del territorio.

Imagen 74. Áreas Forestales (4AG-F)

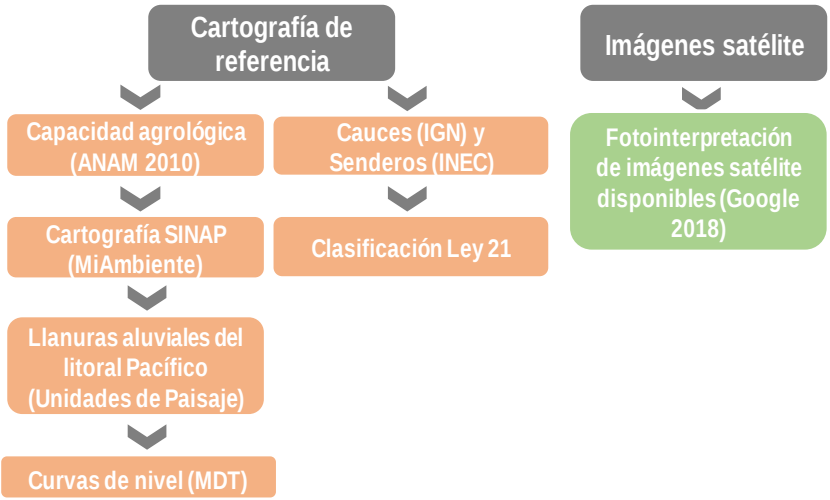


Fuente: Elaboración propia a partir de Unidades de Paisaje (2018) y Ley 21 (1997)

Estas áreas forestales se establecen, por tanto, coincidentes con los piedemontes del distrito en las áreas de transición entre los macizos rocosos (zonas de amortiguamiento-3D-ZAPN) y cerros y llanuras aluviales. En estas áreas ya apenas se localizan asentamientos rurales, aunque sí que existen algunos aislados en el entorno de las cuencas del Pacora, Juan Díaz, Tocumen y Cabra.

Entre otros criterios de delimitación, uno de los más importantes tiene que ver con el Modelo Digital del Terreno, estableciendo las Áreas Forestales (4AG-F) en rangos de altitud entre los 100 y los 350 m. Éste y el resto de los criterios involucrados en la definición de estas áreas se especifican en la siguiente figura.

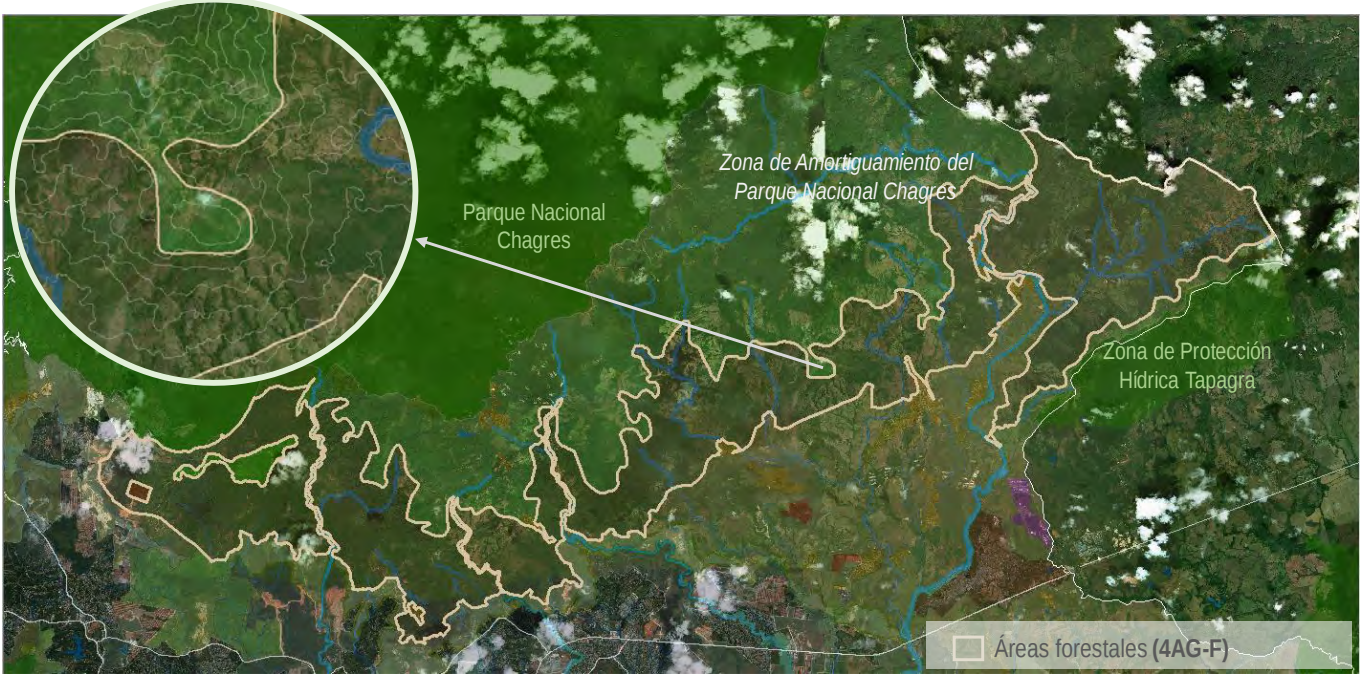
Figura 60. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas forestales (4AG-F)



Fuente: Elaboración propia

En la imagen siguiente se muestra el detalle de delimitación de estas áreas forestales (4AG-F) dentro del distrito.

Imagen 75. Detalles de delimitaciones empleadas en 4AG-F



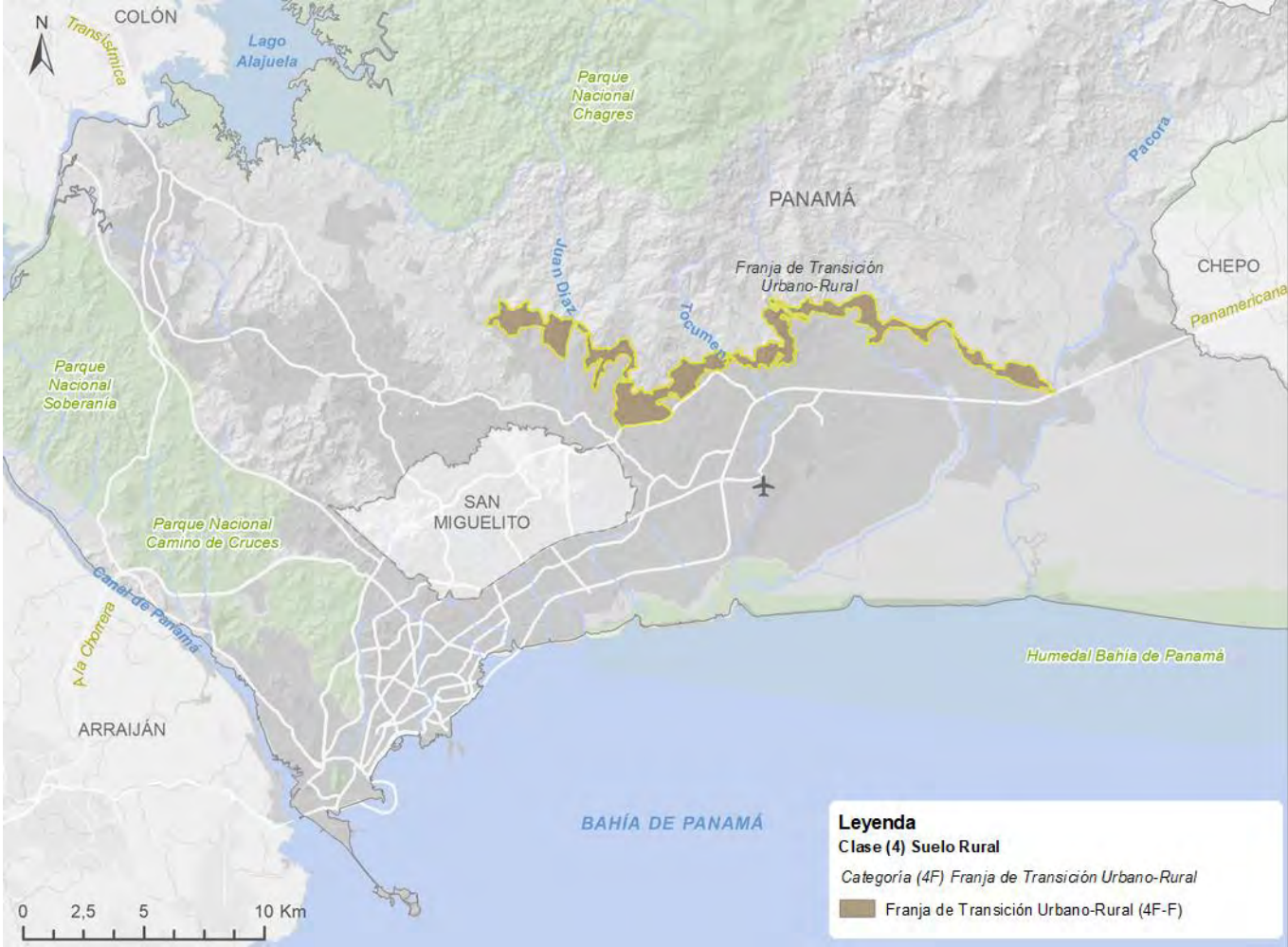
Fuente: Elaboración propia

4.4.3 Franja Rururbana (4F)

Se trata de una zona de transición entre el límite del suelo urbano y las áreas rurales, está compuesto por los piedemontes hacia el norte con el Parque Nacional Chagres. El objetivo de esta franja es el de contener el crecimiento de la huella urbana, generando zonas de transición y amortiguamiento, para conservar la estructura ecológica principal y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. Se trata de una franja que se concibe

compatible con suelos de diferentes tipologías, como son los agrícolas, agroforestales, silvícolas, equipamientos, espacio público y asentamientos rurales.

Imagen 76. Franja Rururbana (4F)



Fuente: Elaboración propia

La concepción de esta franja de transición se desprende de que en el distrito de Panamá actualmente no existe una separación nítida y definida entre lo urbano y lo rural, sino que tiene lugar una transición compleja. De este modo, nos encontramos con un suelo “urbano” difuso e impreciso que en ocasiones se presenta como suelo periurbano y en otras áreas exteriores con características urbanas menos definidas (transición urbano-rural o suburbana). El origen de esa zona de transición tiene orígenes diversos, entre los que se identifican: Alto precio del suelo en el interior de la ciudad y deficiencia de los productos inmobiliarios intraurbanos; Falta de políticas públicas efectivas de vivienda asequible; Ineficiencia en la planificación y gestión urbana; Alto crecimiento de los estratos sociales con necesidades de vivienda asequible, desarrollos inmobiliarios mediante EOTs.

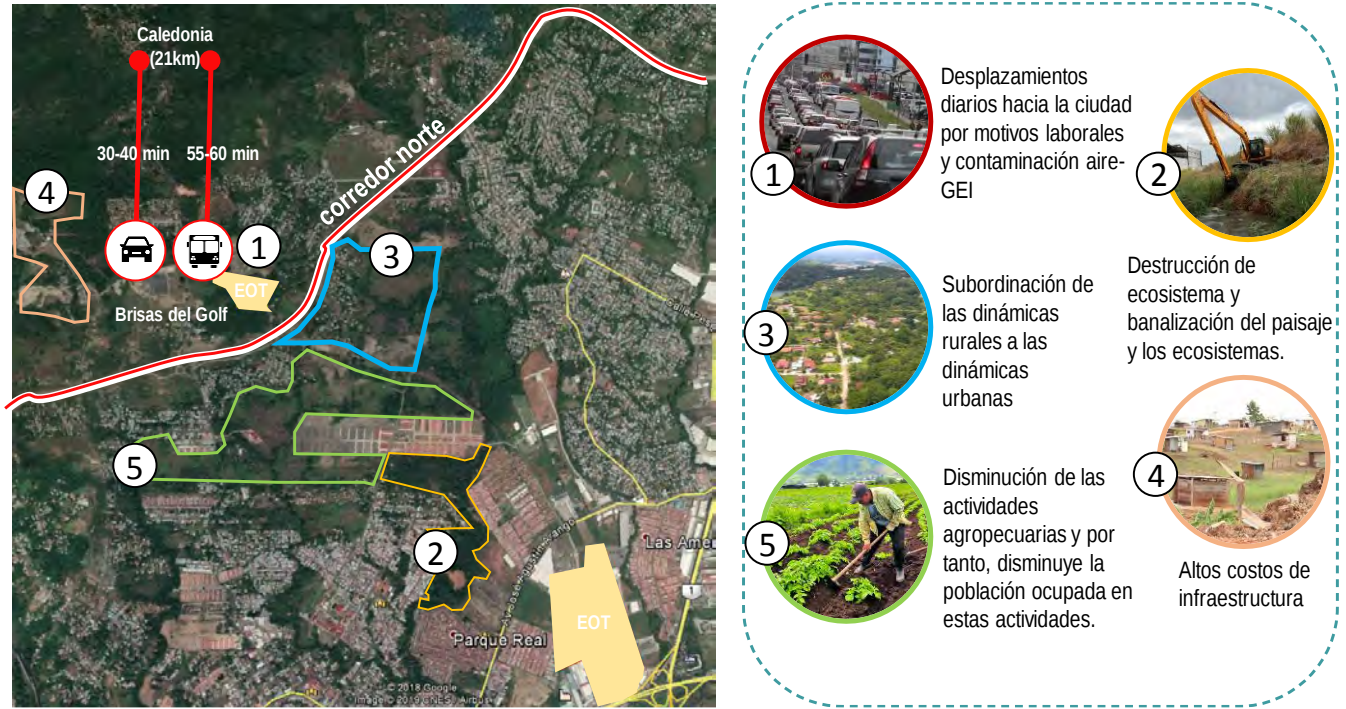
Figura 61. Principales causas del origen de los desarrollos en la franja rururbana



Fuente: Elaboración propia

Además de su posición, alejada del centro de la ciudad, las zonas residenciales desarrolladas hasta el momento en esa franja se caracterizan por su fuerte carencia en cuanto a equipamientos y espacios públicos, quedando lejos e inaccesibles para sus habitantes. Este y otros efectos se muestran de manera sintética en la figura siguiente.

Figura 62. Efectos de los desarrollos en las áreas suburbanas

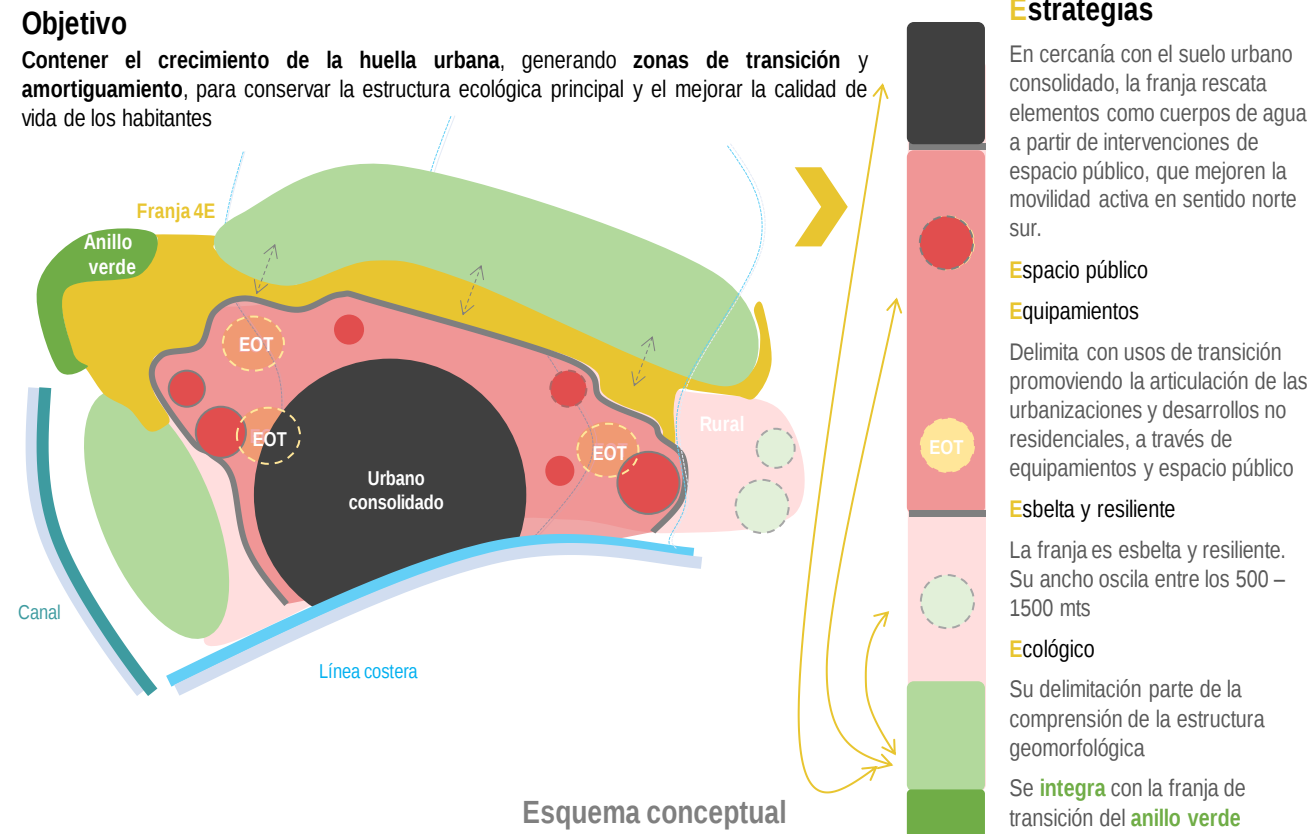


Fuente: Elaboración propia

Las Estrategias que se pretende abordar con la propuesta de definición de la Franja de Transición Urbano Rural (4F-FTRANS) en el Plan de Ordenamiento del distrito tienen que ver con:

- La generación de **Espacio Público** para esas áreas. En cercanía con el suelo urbano consolidado, la franja rescata elementos como cuerpos de agua a partir de intervenciones de espacio público, que mejoren la movilidad activa en sentido norte-sur.
- Establecer **Equipamientos** que sean accesibles para la población presente en esos espacios. Se establecen usos de transición que promueven la articulación de las urbanizaciones y desarrollos no residenciales, a través de equipamientos y espacio público.
- Generación de una franja **Esbelta y resiliente**. Se concibe como una franja con un ancho entre los 500-1,500 metros en función de las características topográficas y naturales de cada uno de sus tramos.
- Respeto de los valores **Ecológicos** presentes en ese espacio. Su delimitación parte de la comprensión de la estructura geomorfológica y ecológica del área, integrándose, además, con la franja de transición del Anillo Verde (3D-AV).

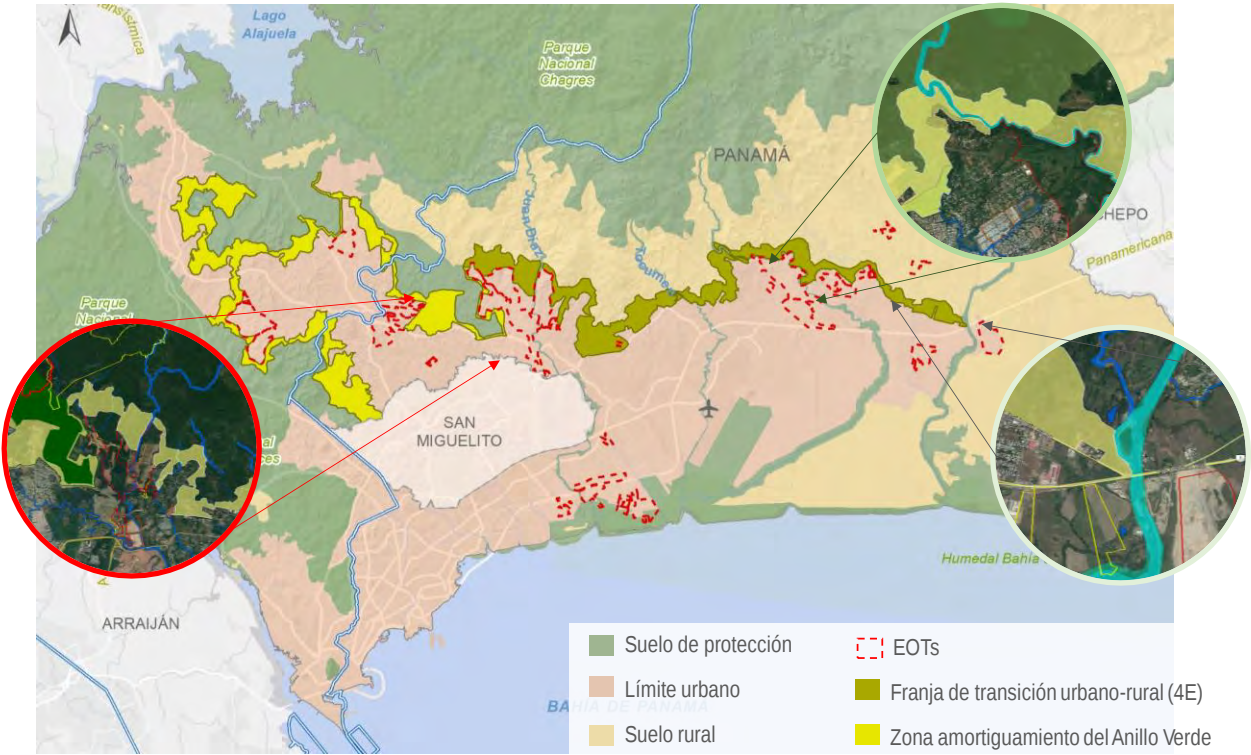
Imagen 77. Objetivo y Estrategias de la Franja Rururbana (4F)



Fuente: Elaboración propia

Esta franja, unida a la zona de amortiguamiento del Anillo Verde, componen toda esa franja de transición entre el suelo urbano y el ámbito rural en el distrito. El esquema de la composición conjunta de estos dos elementos se muestra en la siguiente imagen.

Imagen 78. Franja Rururbana (4F)



Fuente: Elaboración propia

4.4.4 Áreas de Manejo Especial de Suelo Rural (4E)

Dentro de esta categoría se incluyen aquellas áreas especiales que cuentan con algún tipo de restricción legal en el suelo rural.

Tabla 40. Categorías de ordenación y código de Manejo Especial en Suelo Rural (4E)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
AREAS DE MANEJO ESPECIAL EN EL SUELO RURAL	4E	Se trata de sobrecargas determinando la zona de amortiguamiento del vertedero, y una zona de reserva en el río Pacora con las restricciones para la minería.
Áreas de Disposición de Residuos	4E-R	Según la Ley 6-2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones, en su artículo 14 se establece que será responsabilidad del Plan Local identificar los sitios de disposición y tratamiento de residuos
Áreas de Reservas Mineras	4E-M	Se corresponde con concesiones mineras existentes, con una oportunidad del aprovechamiento minero en sitios muy localizados, donde debe considerarse y respetarse la legislación ambiental y específica vigente.

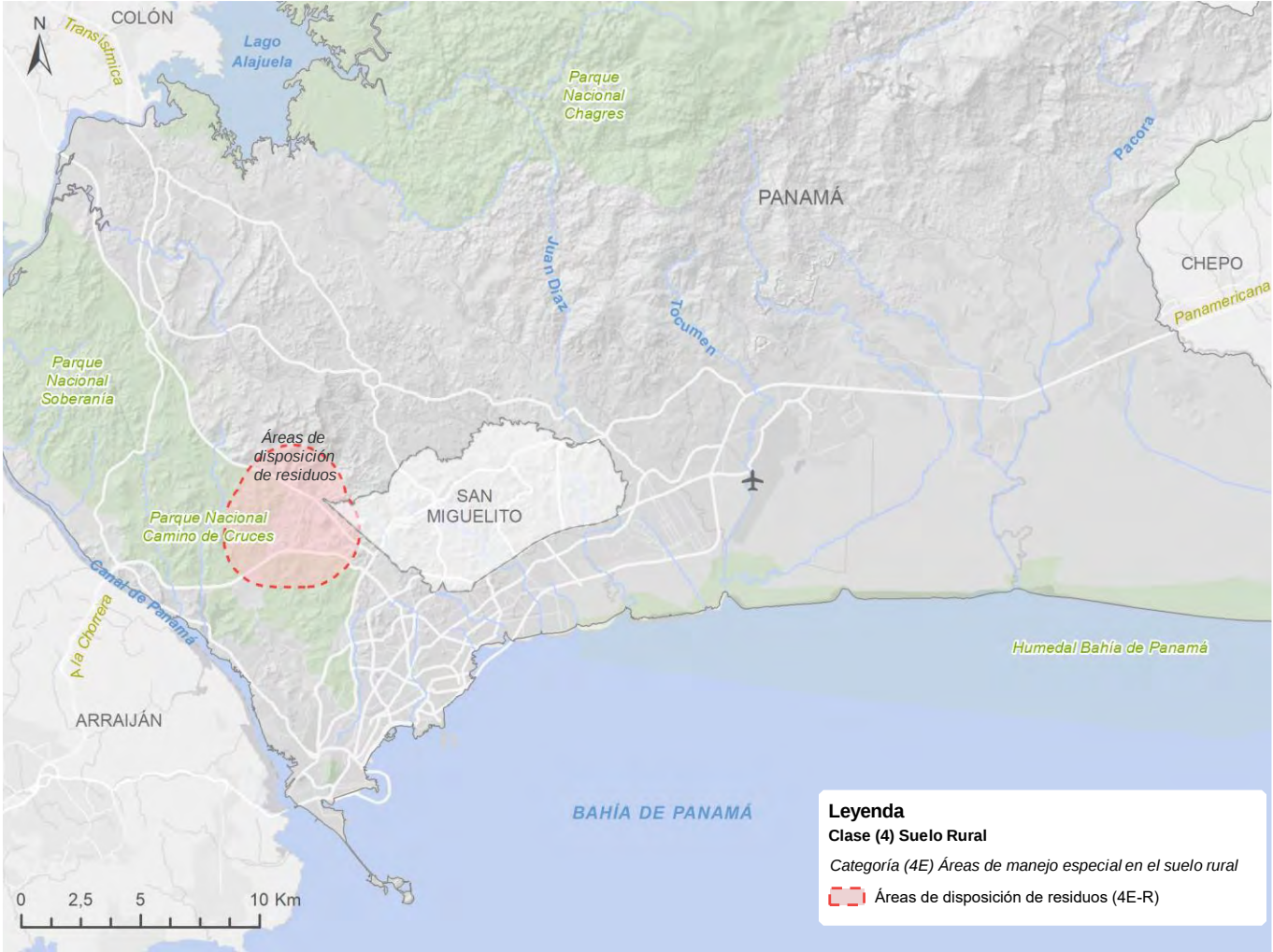
Fuente: Elaboración Propia

4.4.4.1 Áreas de Disposición de Residuos (4E-R)

Según la Ley 6-2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones, en su artículo 14 se establece que será responsabilidad del Plan Local identificar los sitios de disposición y tratamiento de residuos.

Dentro del distrito, el relleno sanitario Cerro Patacón es el área destinada a albergar los residuos generados. Dentro del Decreto Ejecutivo No. 275 de julio de 2004, se establece en su artículo 5 que todo relleno sanitario debe estar alejado como mínimo 2 kilómetros de las áreas pobladas, por lo que se estable esa área como de manejo especial dentro de la zonificación.

Imagen 79. Áreas de disposición de residuos (4E-R)



Fuente: Elaboración propia a partir de Decreto Ejecutivo No. 275 de julio de 2004

4.4.4.2 Áreas de Reservas Mineras (4E-M)

Se corresponde con reservas mineras existentes, y que están declaradas legalmente en el territorio del distrito de Panamá. En la actualidad hay controversia entre el uso minero y el medio protegido ya que a menudo entran en conflicto. De esta manera, algunas áreas extractivas que se ubicaron en zonas de interés ecológico supusieron una degradación significativa de estas, encontrando casos relevantes en el distrito. Con el objetivo de atajar la

degradación de estos espacios y disminuir este conflicto se han declarado reservas mineras a través de diferentes normativas. No obstante, pese a la existencia de esas reservas mineras, la Dirección de Recursos Minerales ha registrado dentro del territorio extracciones ilegales, así como zonas con concesiones cuya empresa concesionaria no está cumpliendo con los términos del contrato de explotación. Las normativas de declaración de reservas dentro del distrito se agrupan en la siguiente tabla.

Tabla 41. Reservas mineras declaradas en el territorio del distrito de Panamá

Reserva minera	Documento normativo
Pacora	Resolución Nº35 del 16 de marzo de 2010 (Gaceta Oficial Nº 28497 del jueves 25 de marzo de 2010) “Por la cual se declara área de reserva minera, una zona de 17,641 hectáreas, ubicada en los corregimientos de Pacora, San Martín y Las Margaritas, distritos de Chepo y Panamá, provincia de Panamá”
Río Chagres y Pacora	Resolución Ejecutiva Nº1 de 12 de enero de 2000, modificada por la Resolución 28 de 25 de agosto de 2015 “Se establece como área de reserva minera las zonas que comprenden los cauces de los ríos Chagres, La Villa, Pacora, Santa María y Mamoni”
Reserva de litoral	Resolución Ejecutiva Nº1 del 3 de enero de 1996 “Por la cual se establece Área de Reserva Minera la Zona de Influencia Litoral definida en la Presente Resolución, ubicada a lo largo de ambas costas del territorio nacional de la República de Panamá”. 1,500 m mar afuera y 500 m tierra adentro en el Pacífico. Excluye el área comprendida entre los ríos Bayano y Tapia
Otras	Ley 32 del 9 de febrero de 1996 “Modifica las Leyes 55 y 109 de 1973 y Ley 3 de 1988 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones”. En su artículo 9 señala “No se permitirá la extracción de minerales a que se refiere esta Ley en los siguientes lugares: a) En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de 500 metros de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas...”

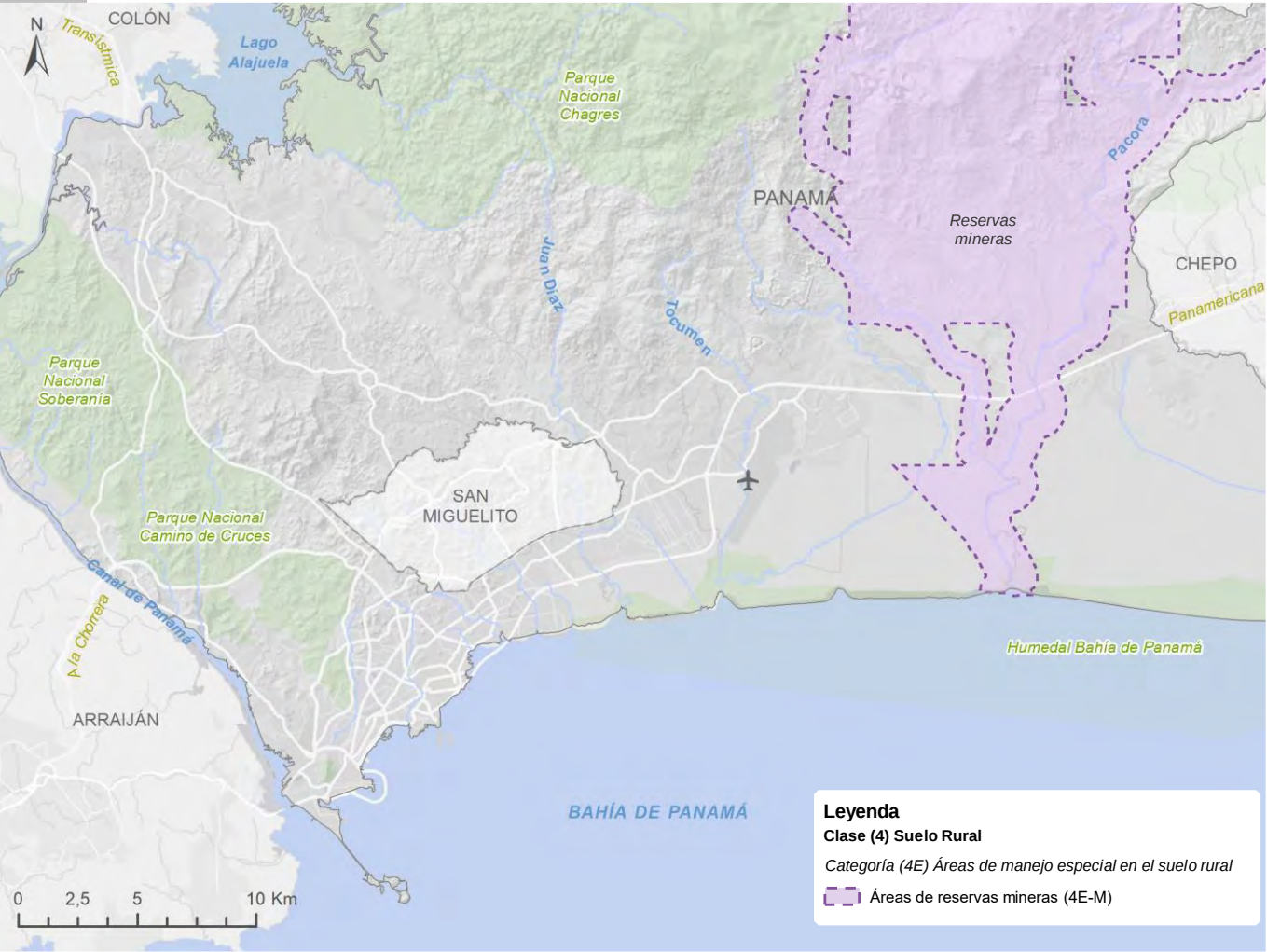
Fuente: Dirección Nacional de Recursos Minerales-MICI (2018)

Un ejemplo claro de lugares altamente degradados por la minería y sobre los que se han establecido reservas mineras es el caso de la Cuenca del Pacora. Desde hace 40 años empresas y particulares extractores de piedra y arena operan en la cuenca del Río Pacora. Esto ha ocasionado un serio problema en el curso medio y bajo del Río, pese a existir restricciones específicas en esa área para las actividades extractivas (*Plan de Manejo del Río Pacora. 2008*).

A través de la resolución Nº 28 del Ministerio de Comercio e Industrias (de 25 de agosto de 2015, que modifica la Resolución Ejecutiva del 12 de enero del 2000) el cauce del río Pacora en toda su extensión y un ancho de 500 metros a ambos lados de este, medido a partir de su ribera, fue establecido como Área de Reserva Minera.

Mediante esta resolución quedó prohibido dentro del Área de Reserva Minera, toda exploración y extracción de minerales de toda clase. Para este efecto, los contratos, autorizaciones, certificaciones y permisos existentes que traslapen o se encuentren dentro del área establecida, sólo continuarán vigentes hasta el vencimiento estipulado en los mismos, sin derecho a prórrogas. Dicha resolución se trasladó al Ministerio de Ambiente y a las autoridades distritales y provinciales competentes para su cumplimiento y complementa y adiciona otras áreas de reserva previamente establecidas en el área del río Pacora (Artículos 2, 31 y concordantes del Código de Recursos Minerales) definidas en el Plan de Manejo de la Cuenca.

Imagen 80. Áreas de reservas mineras (4E-M)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MICI (2017) y del Plan de Manejo de la Cuenca del Pacora (2008)

4.5 Suelo Bajo Riesgos Naturales (5)

Se denomina zonas de riesgo a todas aquellas áreas que se encuentran expuestas a desastres producto de eventos naturales; para el Distrito de Panamá, la amenaza que mayores afectaciones produce son las inundaciones fluviales, éstas son las relacionadas a los desbordamientos de los ríos. Se identifican para evitar poner en riesgo las vidas humanas y reducir las pérdidas materiales.

Figura 63. Clasificación del Suelo Bajo Riesgos Naturales



Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. Las categorías de ordenación y código del Suelo Bajo Riesgos Naturales (5)

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	CODIGO PROPUESTO	DESCRIPCION
SUELO BAJO RIESGO DE INUNDACIÓN	5R	Corresponde a zonas susceptibles a inundaciones fluviales producto de lluvias con período de retorno (TR) de 100 años, que superan los límites de las “Áreas de protección de los recursos hídricos (3H)”
Zona Condicionada por Riesgo de Inundación – Suelos Urbanos	5R-U	Zonas susceptibles a inundaciones fluviales producto de lluvias con período de retorno (TR) de 100 años sobre Suelos Urbanos. Su uso estará condicionado a estudios de inundabilidad y compatibilidad definida por la DPU
Zona de Prohibición por Riesgo de Inundación – Suelos Rurales	5R-R	Zonas susceptibles a inundaciones fluviales producto de lluvias con período de retorno (TR) de 100 años sobre Suelos Rurales. Su manejo administrativo será como Áreas de protección de los recursos hídricos (3H), con algunas excepciones del sector primario.

Fuente: Elaboración Propia

4.5.1 Suelo Bajo Riesgo de Inundación (5R)

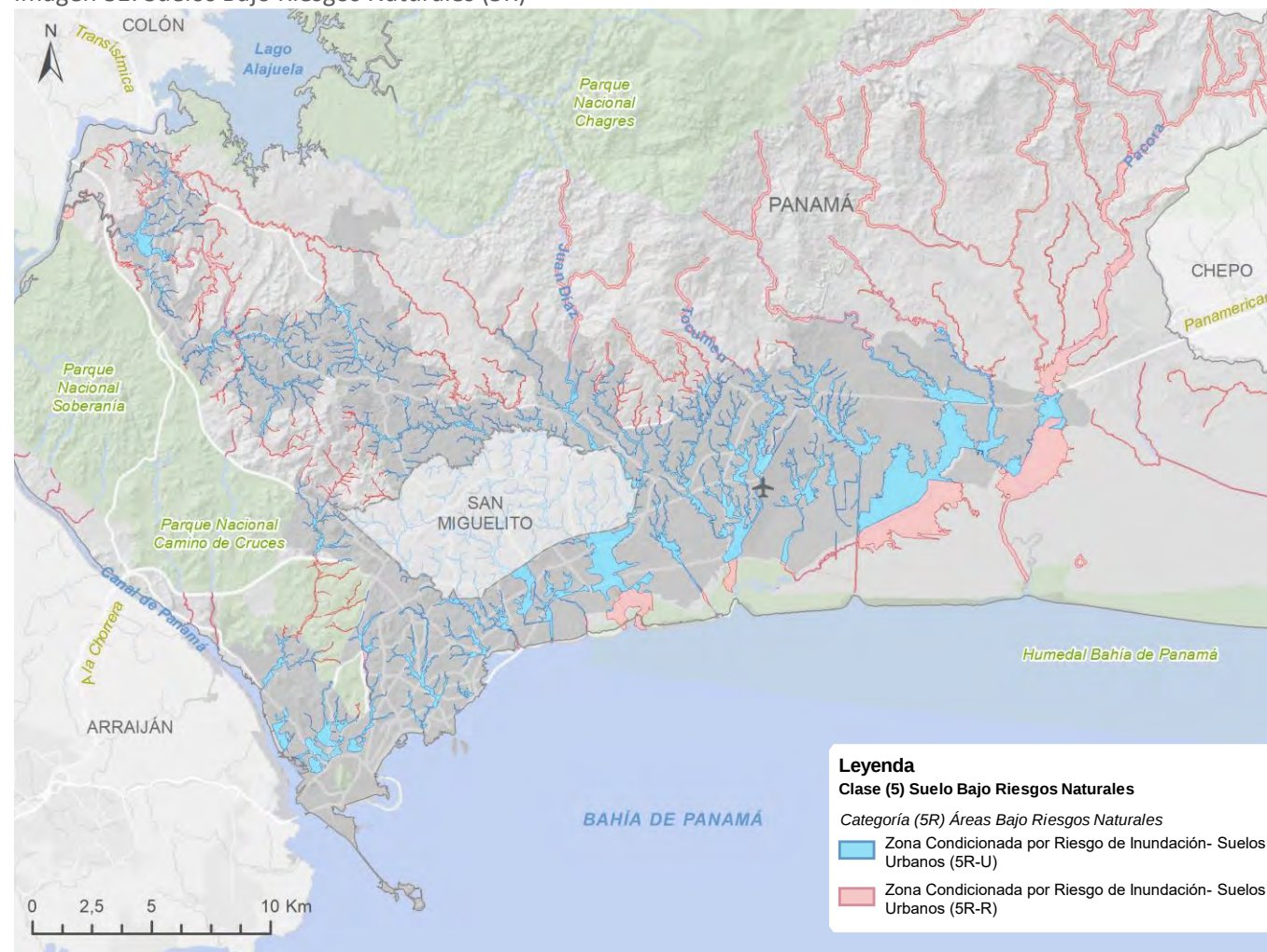
Son las áreas correspondientes a las manchas de inundación fluvial, es decir, susceptibles a desbordamiento de los ríos, arroyos y/o quebradas.

Se utilizan las manchas de inundación con Período de Retorno (TR) 100 años de los ríos generadas tanto en los Estudios Base del Programa CES del BID, como durante la realización de este Plan Local para los ríos que aún dentro del Distrito, quedaban fuera del alcance Metropolitano del BID.

Se clasificarán según su ubicación:

- Zona Condicionada por Riesgo de Inundación – Suelos Urbanos (5R-U)
- Zona de Prohibición por Riesgo de Inundación – Suelos Rurales (5R-R)

Imagen 81. Suelos Bajo Riesgos Naturales (5R)

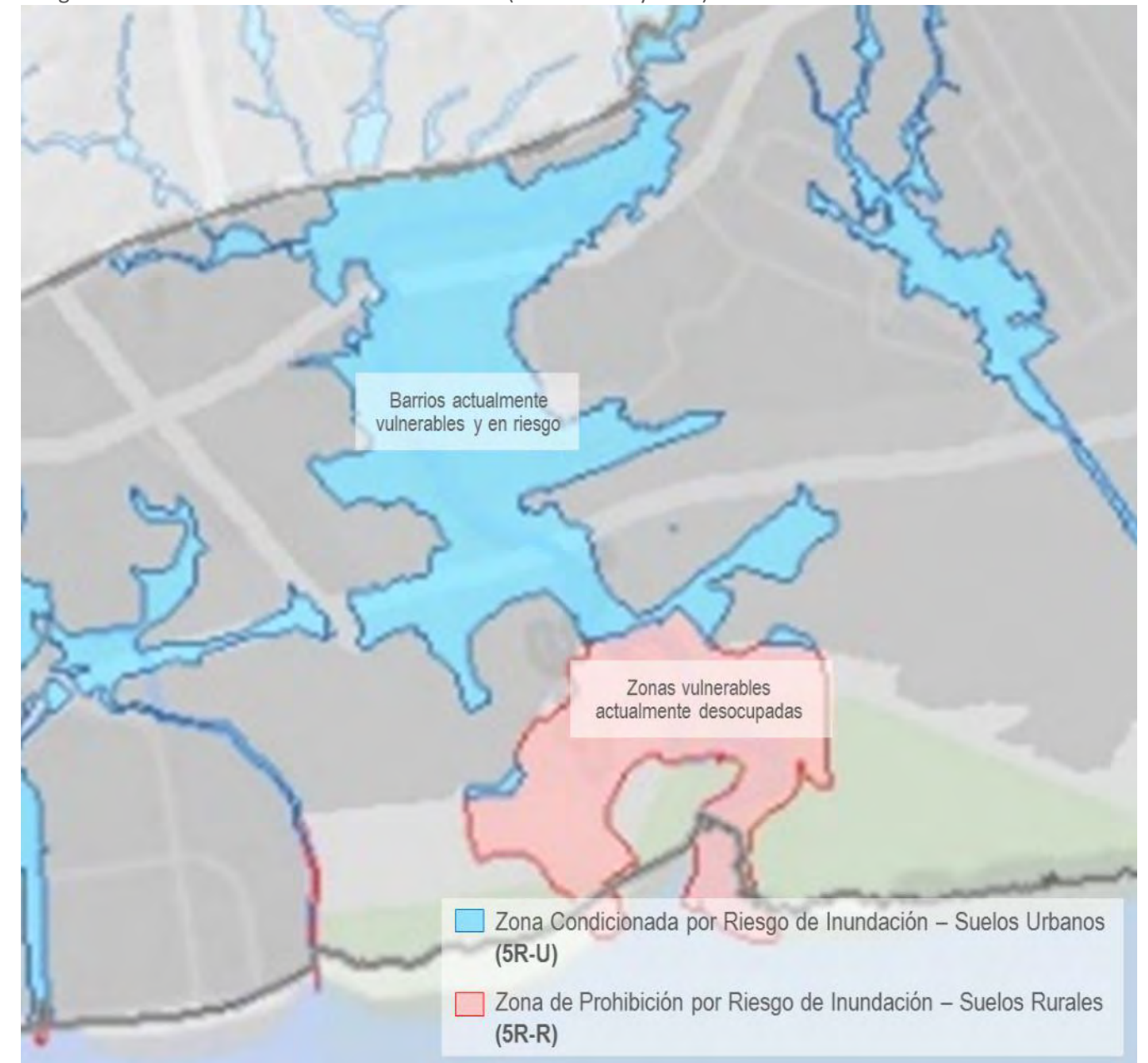


Fuente: Elaboración propia a partir de resultados propios (2018) e ICES (2016)

Haciendo un zoom de la imagen anterior, en una sección del río Juan Díaz, se puede comprender rápidamente la importancia de esta tipología de zonificación.

Se identifican tanto suelos 5R-U como 5R-R, los primeros representan una sección de barrios que hoy día son vulnerables antes los eventos de lluvias extremas y a los desbordamientos del río Juan Díaz; lo que se busca es evitar la proliferación de nuevos urbanismos en otras zonas, actualmente desocupadas, igualmente afectadas por esta amenaza (suelos 5R-R) que en un futuro se vuelvan igual (o más) vulnerables que los existentes.

Imagen 82. Zoom sobre sección del río Juan Díaz (Suelos 5R-U y 5R-R)



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados propios (2018) e ICES (2016)

4.5.1.1 Zona Condicionada por Riesgo de Inundación – Suelos Urbanos (5R-U)

Corresponde a zonas susceptibles a inundaciones fluviales producto de lluvias con período de retorno (TR) de 100 años dentro de “suelos urbanos”, que superan los límites de las “Áreas de protección de los recursos hídricos (3H)”.

Administrativamente se manejarán como “Áreas de protección de los recursos hídricos (3H)”, las cuales podrán ser intervenidas para otros usos únicamente tras la presentación, tanto a las autoridades ambientales, de protección civil, y territoriales, de los siguientes instrumentos:

- Presentación ante la Dirección de Planeación Urbana (DPU) del uso planificado para el predio y contrastarlo con los posibles usos complementarios permitidos por dicho ente gubernamental.
- Presentación a MiAmbiente, SINAPROC y DPU de un Estudio de inundabilidad para lluvias de TR100 en condiciones originales del predio a intervenir, que contemple a su vez el predio en cuestión más un área periférica definida por la DPU.
- Presentación a MiAmbiente, SINAPROC y DPU de un Estudio de inundabilidad para lluvias de TR100 en condiciones modificadas (con el proyecto a desarrollar) en una extensión que contemple a su vez el predio en cuestión más un área periférica definida por la DPU. En este estudio se deberá exponer el funcionamiento de los sistemas de drenaje propuestos en el proyecto y demostrar que es capaz de mitigar las afectaciones sobre el predio, sin perjudicar a los predios colindantes.

Quedará a potestad de los entes revisores la aprobación o no, de las intervenciones solicitadas.

4.5.1.2 Zona de Prohibición por Riesgo de Inundación – Suelos Rurales (5R-R)

Corresponde a zonas susceptibles a inundaciones fluviales producto de lluvias con período de retorno (TR) de 100 años dentro de los actuales “suelos rurales”, que superan los límites de las “Áreas de protección de los recursos hídricos (3H)”.

Administrativamente se manejarán como “Áreas de protección de los recursos hídricos (3H)” con algunas excepciones del sector primario (como la caza, agricultura y agroforestal). Su objetivo, adicional a la protección civil y la conservación del recurso, es evitar acciones de deforestación, así como la proliferación de nuevos asentamientos rurales y precarios que rompen con la consolidación urbana.

5 ZONAS DE TRATAMIENTO ESPECIAL (ZOTs)

Dentro de las categorías de suelo establecidas en la zonificación primaria, se definen unas áreas que requieren de tratamiento y gestión especial o que se reservan para usos de interés público. Por tanto, se entiende por ZOT, el polígono delimitado por una línea imaginaria que pretende planificarse bajo parámetros diferentes al entorno, con una vocación de mejora de las condiciones urbanas y que potencia el carácter de la zona hacia la construcción del modelo territorial deseado. En ese sentido, el instrumento de planificación territorial que se encarga de ejecutar un ZOT es un Plan Parcial de Ordenamiento Territorial (PPOT). Para ello la zona escogida bajo el título de ZOT sobre la cual se determinen las nuevas características de ella, como ser, el aspecto urbanístico de uso del suelo, trazados viales, densidades, líneas de edificación, sistemas de agrupamiento de la edificación, alturas mínimas y máximas, etc. De esta forma, estas zonas delimitadas en el Plan Local no se regularán por los parámetros normativos generales establecidos en las categorías de suelo.

Existen dos casos de Zonas de Tratamiento Especial (ZOTs), aquellas que tienen ya una normativa vigente y aquellas que podrán, una vez aprobado el Plan Local, desarrollarse a partir de Planes Parciales. Es por este motivo que es necesario situar la figura del Plan Parcial a nivel normativo para entender el contexto de los ZOTs.

5.1 Marco regulatorio para desarrollar los ZOTs a partir de Planes Parciales

La ley 6 de 2006 señala que son los municipios, en concreto el Consejo Municipal, el organismo competente para elaborar y aprobar los planes de ordenamiento a nivel local (artículo 46), con la participación de las Juntas de Planificación Municipal, y quienes además, son el ente autorizado para **ejecutar y modificar los planes locales y parciales, así como los cambios de zonificación o uso de suelo a nivel local (artículo 26)**.

La manera en que los centros urbanos deben ser ordenados, de acuerdo a la ley en estudio es a través de planes integrados y jerarquizados, a cuatro niveles: nacionales, regionales, locales y parciales. El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial es competente para elaborar los planes nacionales y regionales, así como también los parciales y los municipios los locales y parciales, así como de sus cambios o modificaciones.

5.1.1 Definición de Plan Local y Plan Parcial

Según la Ley 6 de 2006 se entiende por Plan Local el *Instrumento de planificación de alcance municipal para el logro de un desarrollo equilibrado de su territorio, en concordancia con los planes nacionales y regionales*. Además de definir el instrumento para el desarrollo de las Zonas de Tratamiento Especial, es decir, el Plan Parcial como:

Instrumento de planificación detallado cuyo objetivo principal es el ordenamiento, la creación, la defensa o el mejoramiento de algún sector particular de la ciudad, en especial las áreas de conservación histórica, monumental, arquitectónica o ambiental, las zonas de interés turístico o paisajístico, los asentamientos informales, las áreas de urbanización progresiva, o cualquiera otra área cuyas condiciones específicas ameriten un tratamiento separado dentro del plan de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano local. (Ley 6 de 2006)

Es importante destacar que los planes locales en la ley, se deben entender como aquellos que abarca toda la ciudad, mientras que los parciales, son para zonas que por sus características especiales, deben tener un tratamiento diferente.

A pesar de que la norma ordena que los planes deben ser integrados y jerarquizados, es decir que los contenidos de los planos de menor rango deben ser acordes a lo de mayor jerarquía geográfica, podría interpretarse como un mandato a elaborar los planes nacionales o regionales, antes que los locales o parciales, no obstante, el artículo 41 de la misma ley, elimina este posible impedimento al declarar que:

La ausencia de planes nacionales y regionales, no será impedimento para la formulación, aprobación y ejecución de planes de ordenamiento territorial y del desarrollo urbano a nivel local. Al establecerse los planes de ordenamiento, nacionales y regionales, los planes locales y parciales deberán revisarse y adaptarse a los lineamientos de los planes de mayor jerarquía. (Ley 6 de 2006)

5.1.2 Contenido mínimo del Plan Local y Plan Parcial

Los planes locales y los parciales deben contener como mínimos lo siguientes aspectos (artículo 14 y 15):

Los planes locales de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano deberán contener, como mínimo:

6. *La información estadística existente y proyectada de la población y la base económica de las áreas pobladas en el municipio respectivo, que mantengan la Contraloría General de la República y otras instituciones del Estado o del sector privado.*
7. *La delimitación de las áreas de posible expansión de las ciudades o centros poblados, de desarrollo diferido, de desarrollo prioritario, así como la identificación de aquellas áreas de desarrollo informal para incorporarlas a la estructura urbana.*
8. *La definición de los usos del suelo como residenciales, comerciales, institucionales, industriales, recreativos y de conservación y sus densidades e intensidades, para los efectos de determinar la normativa urbanística aplicable.*
9. *La delimitación de espacios abiertos de uso público destinados a áreas recreativas y de conservación.*
10. *La localización de áreas de protección, de conservación ambiental y de zona vulnerables a desastres naturales.*
11. *La localización de áreas de conservación del patrimonio histórico, arquitectónico y cultural.*
12. *El trazado, jerarquización y nomenclatura de la red vial y de transporte urbano a nivel local, existente y de desarrollo futuro.*
13. *La identificación de las redes de infraestructura pública y sus proyecciones.*
14. *La identificación y definición de los sitios para el aprovechamiento, disposición y tratamiento de los residuos sólidos, tóxicos y peligrosos.*
15. *La ubicación existente y futura de los edificios y áreas para equipamiento de servicios de interés público y social, tales como centros educacionales, culturales, deportivos, religiosos e institucionales.*
16. *El programa de inversiones para su ejecución, así como la definición del tiempo de las acciones que las entidades públicas y privadas realizarán en el ámbito de los planes locales.*
17. *Los aspectos técnicos o administrativos que el Ministerio de Vivienda y los municipios consideren necesarios incorporar.*
18. *La inclusión de normativas aplicables a las facilidades para discapacitados de acuerdo a las necesidades del sector. (Ley 6 de 2006)*

Asimismo, la norma prevé que la vigencia de los planes parciales sea establecida por los propios municipios de acuerdo a las necesidades y propósitos de cada uno. Lo anterior, dado que se estima que las normas antes descritas son aquellas que resultan de mayor utilidad para guiar adecuadamente el proceso de urbanización y edificación, toda vez que permiten una adecuada organización funcional del centro poblado a través de la definición de usos de suelo y la subdivisión predial y por otra parte, se definen aspectos volumétricos básicos, tales como el agrupamiento, constructibilidad y alturas, tendientes a generar o mantener una imagen urbana particular.

5.2 ZOTs con instrumentos de planeación vigente

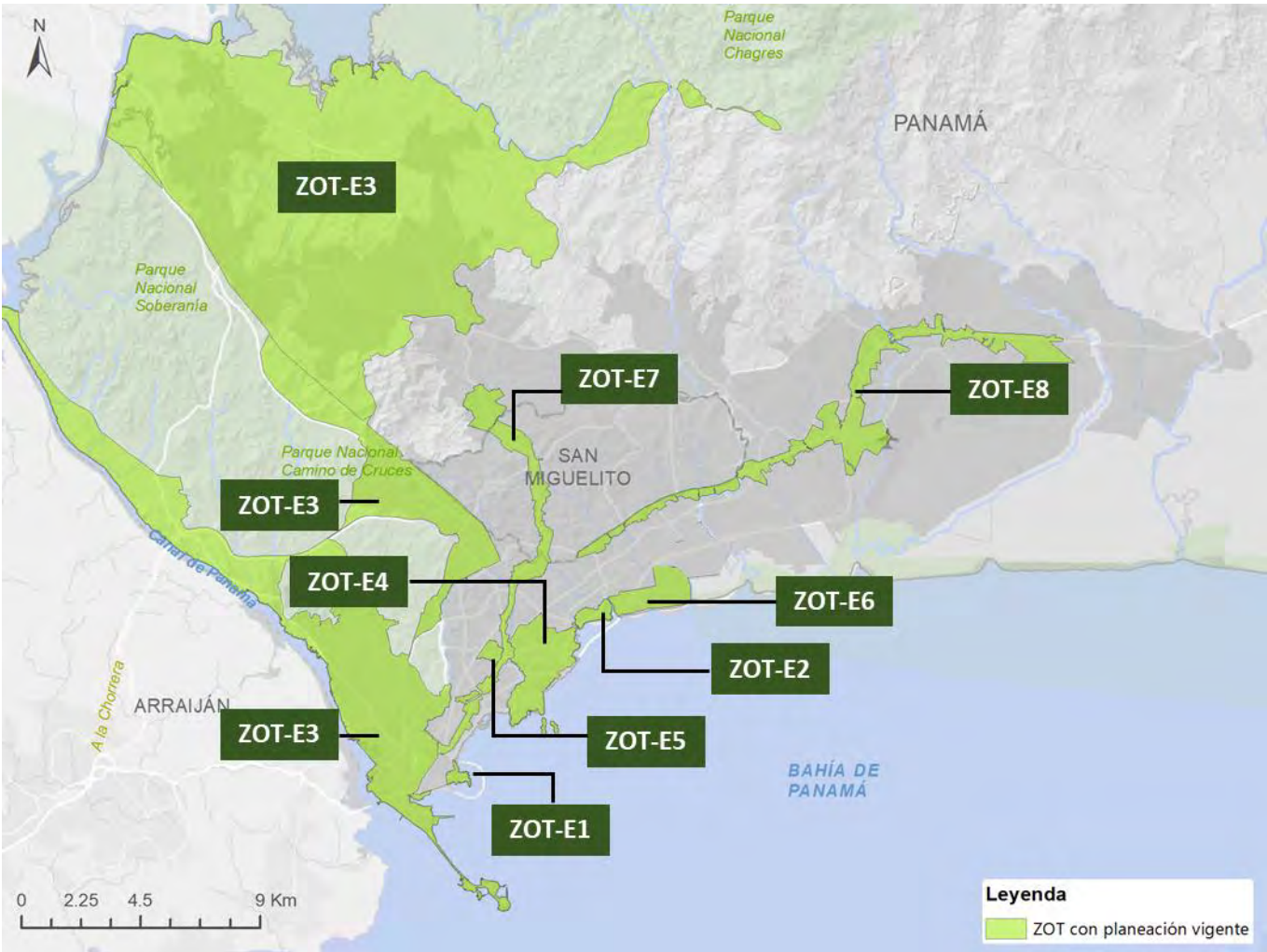
Existen seis Zonas de Tratamiento Especial que tienen planes de ordenamiento vigentes que este Plan Local incorpora al tratarse de normas o bien elaboradas recientemente por el MIVIOT, por la DPU o elaboradas con anterioridad de competencia nacional. Estas zonas que tienen sus propios planes parciales (PPOT) son las que se presentan en la tabla y la imagen abajo.

Tabla 43. ZOTs que ya tienen instrumentos de planificación vigente

IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-E1	Plan Especial del Conjunto Monumental Histórico del Casco Antiguo
ZOT-E2	Plan Especial del Conjunto Monumental y Zona de Amortiguamiento Panamá Viejo
ZOT-E3	Zonas de la Ley 21 y Ciudad Jardín Transoceánica
ZOT-E4	Plan Parcial Corregimiento de San Francisco (PPOT)
ZOT-E5	Normas Especiales para La Cresta
ZOT-E6	Normas Especiales para Costa del Este
ZOT-E7	Plan Parcial Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su extensión hasta Villa Zaita (PPOT)
ZOT-E8	Plan Parcial Polígono de Influencia de la Línea 2 del Metro de Panamá (PPOT)

Fuente: Elaboración propia.

Imagen 83. ZOTs que ya tienen instrumentos de planificación vigentes



Fuente: Elaboración propia

5.2.1 Plan Especial del Conjunto Monumental Histórico del Casco Antiguo

Mediante la Resolución No. 127-2003 del 25 de agosto de 2003, se aprueba la zonificación del uso del suelo y las normas edificatorias para el Casco Antiguo de la ciudad de Panamá. Los códigos incluyen una variedad de disposiciones relacionadas con la forma de los edificios, incluyendo alturas, formas de techos, tamaño de patios internos, número de pisos y disposición de balcones, entre otras variables. Es la codificación más detallada de la ciudad.

5.2.2 Plan Especial del Conjunto Monumental y Zona de Amortiguamiento Panamá Viejo

Zonificación definida mediante la Resolución No. 352-2006 del 20 de noviembre de 2006. Por tratarse de zonas urbanas colindantes con el Conjunto Monumental Histórico Panamá Viejo se definieron zonas de desarrollo especiales para que hubiera concordancia con el carácter histórico del sitio.

5.2.3 Zonas de la Ley 21 y Ciudad Jardín Transoceánica

Esta norma dispone usos del suelo de forma general, sin diseñar un conjunto de códigos, para la Cuenca del Canal (Plan Regional) y para las denominadas Áreas Revertidas (Plan General). En este sentido, la norma ha sido fundamental para el desarrollo de la denominadas “áreas revertidas” y de los planes que se aprobaron mediante dicha ley, se derivaron todas las normativas especiales de zonificación y uso de suelo, así como los parámetros de lotificación y los criterios de ocupación para este territorio que fue devuelto a Panamá, los cuales serán explicados con más detalles más adelante. La Ley, por su escala nacional, es de obligado cumplimiento para la zona dentro de su ámbito de regulación. Por tanto, las áreas comprendidas en esta zona no podrán ser reguladas por el Plan Local y deberán seguir los códigos y normas de la Ley 21.

5.2.3.1 Resumen y Objetivos

Esta norma dispone usos del suelo de forma general, para la Cuenca del Canal (Plan Regional) y para las Áreas revertidas (Plan General). Mediante los planes aprobados por la norma, se derivaron todas las normativas especiales de zonificación y uso del suelo, así como los parámetros de lotificación y los criterios de ocupación para ese territorio. El ámbito de la Ley 21 supone un 57% de la superficie total del distrito de Panamá.

Se trata de una norma fundamental a tener en cuenta para establecer la zonificación, ya que define la estructura general de usos del Área del Canal y señala las áreas apropiadas para ser destinadas a la operación del Canal, áreas de protección y conservación de su cuenca, las que pueden desarrollarse y aquellas que pueden considerarse para usos del sector público y privado.

5.2.3.2 Zonificación

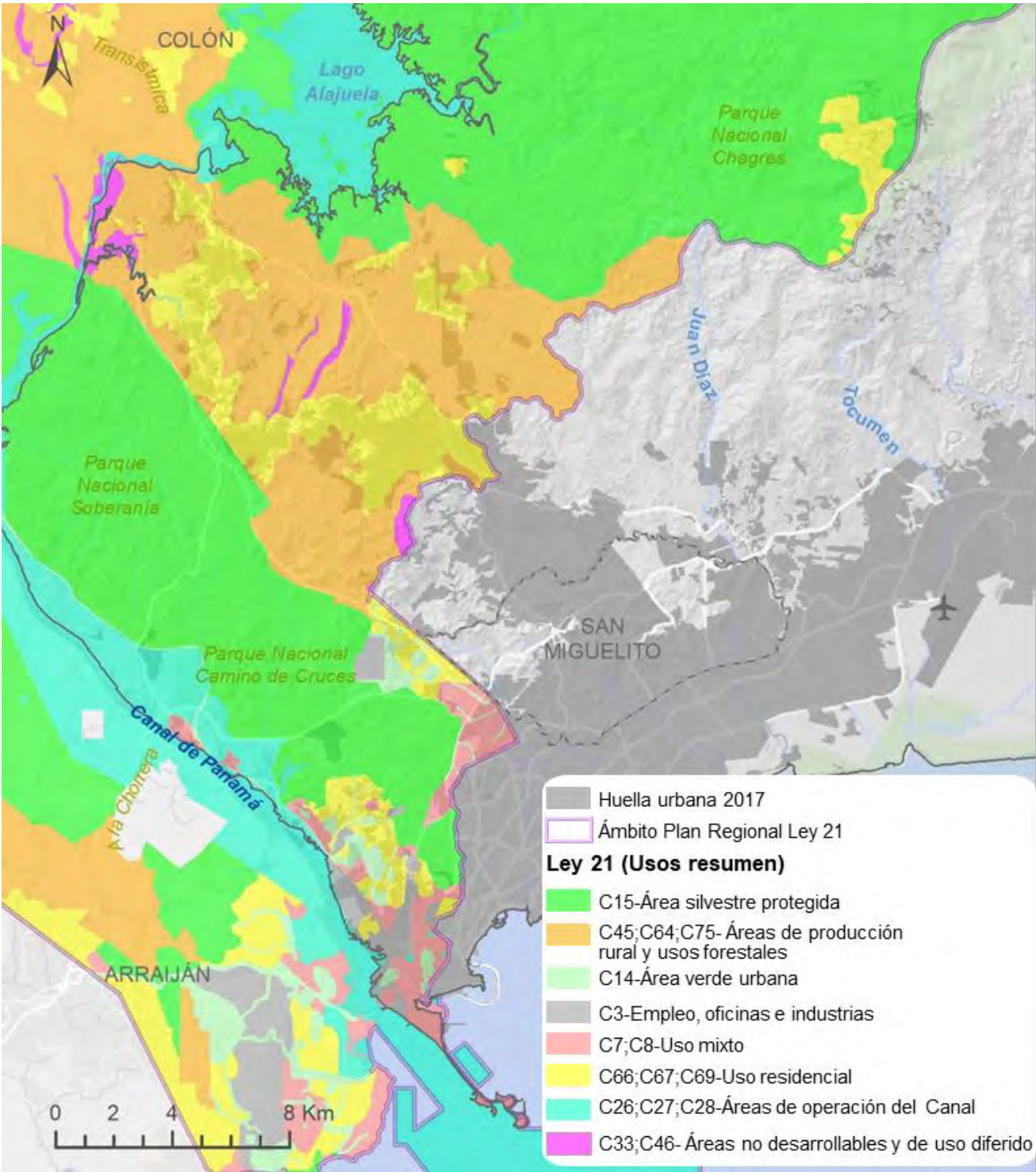
LEY 21 DE 2 DE JULIO DE 1997 POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA REGIÓN INTEROCEÁNICA Y EL PLAN GENERAL DE USO, CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DEL ÁREA DEL CANAL

El plan zonificó el área de estudio en base a ocho grandes categorías (con sus respectivas subcategorías):

- Área silvestre protegida (C15)
- Área de producción rural (C45; C64) y usos forestales (C75)
- Área verde urbana (C14)
- Empleos, oficinas e industrias (C3)
- Uso mixto (C7; C8)
- Uso residencial (C66; C67; C69)
- Área de operación del Canal (C26; C27; C28)
- Otros (áreas no desarrollables y de uso diferido) (C33; C46)

El plan además presentó conceptos de desarrollo para las distintas áreas (incluyendo antiguas bases militares); propuestas de nuevas vialidades y una programación de venta de tierras y obras de mejora.

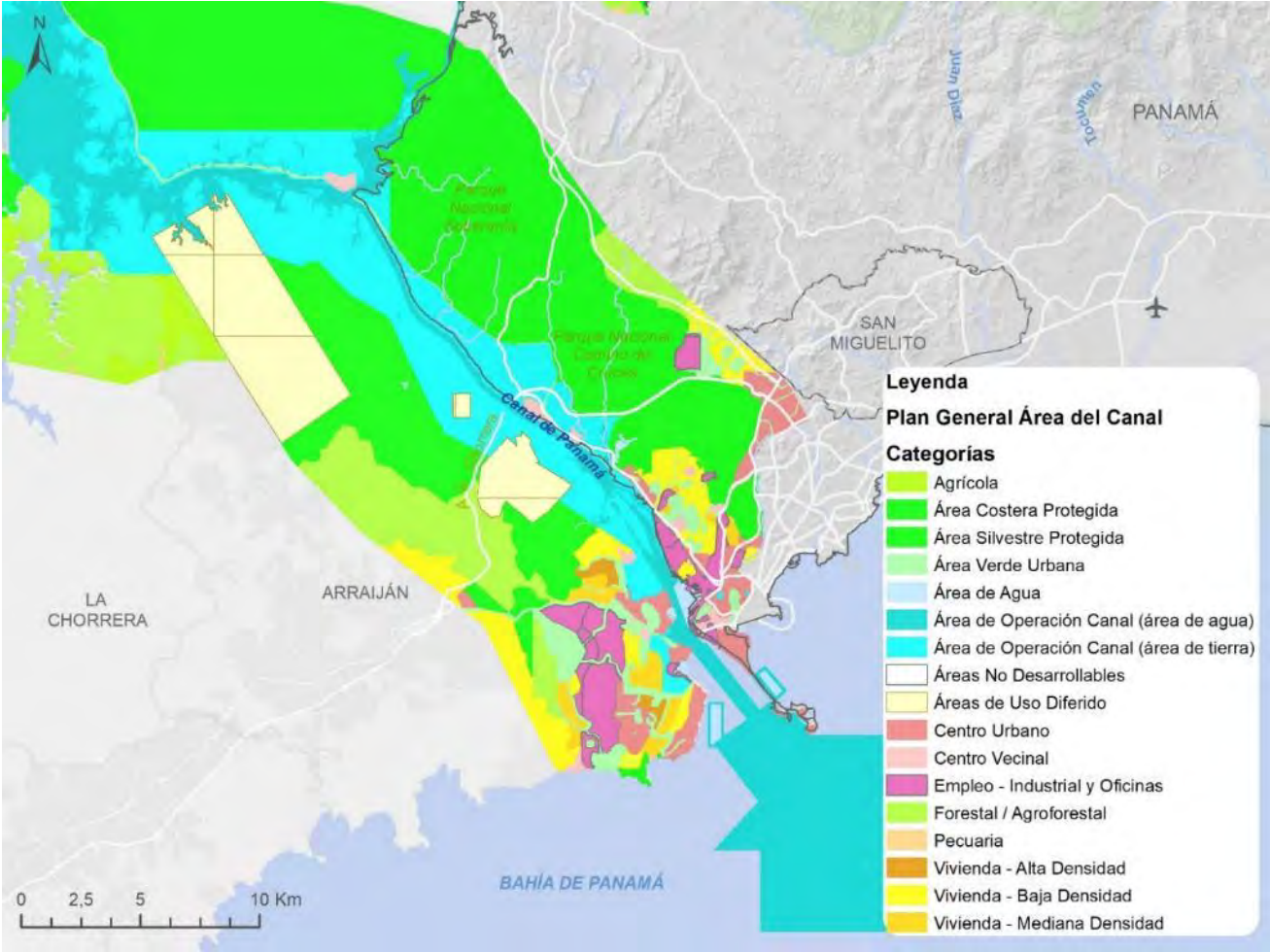
Imagen 84. Grandes categorías de zonificación de la Ley 21



Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley 21

PLAN REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA REGIÓN INTEROCEÁNICA Y PLAN GENERAL DE USO, CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DEL ÁREA DEL CANAL (AUTORIDAD DE LA REGIÓN INTEROCEÁNICA, 1997)

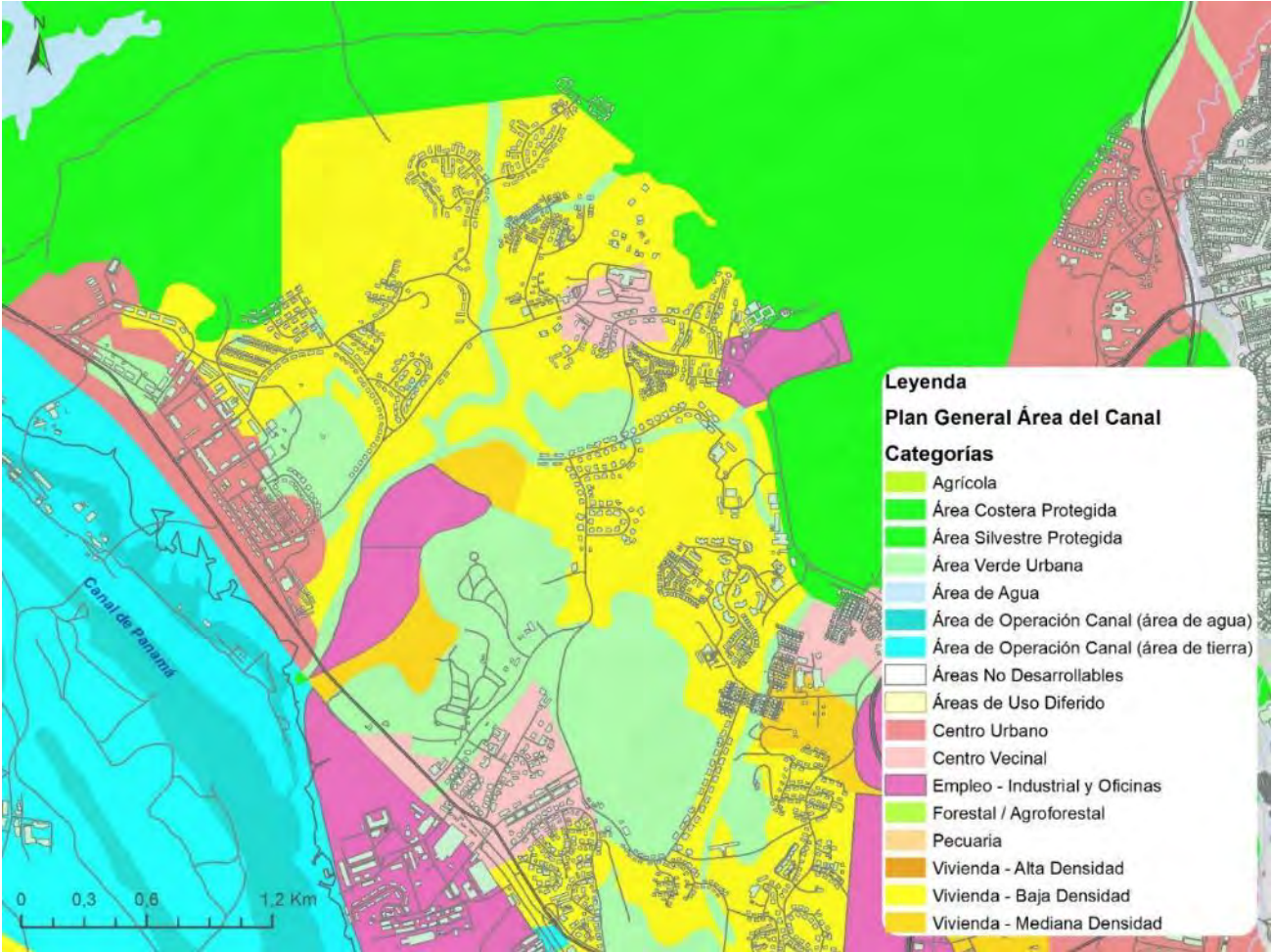
Imagen 85. Plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal



Fuente: Elaboración propia a partir del Plan regional para el desarrollo de la región interoceánica y Plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal 1997.

Este plan tuvo como objetivo específico “Lograr el diseño de una estructura general de usos o zonificación del Área del Canal que señale las áreas apropiadas a ser reservadas para la operación y mantenimiento del canal, las áreas de protección y conservación de su cuenca hidrográfica, las que pueden desarrollarse con criterios flexibles de uso, de conservación o de reserva, en función de su potencial de desarrollo o de otras necesidades estratégicas, aquellas que pueden considerarse para usos del sector público y del sector privado...”

Imagen 86. Clayton según el Plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal



Fuente: Elaboración propia a partir del Plan regional para el desarrollo de la región interoceánica y Plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal 1997

El plan zonificó el área de estudio en base a ocho grandes categorías de uso (con sus respectivas subcategorías): área silvestre protegida; área de producción rural; área verde urbana; empleos, oficinas e industrias; uso mixto; uso residencial; área de operación del canal; y otros (no desarrollables y uso diferido). El plan también presentó conceptos de desarrollo para las distintas áreas (incluyendo las antiguas bases militares), propuestas de nuevas vialidades y una programación de ventas de tierras y obras de mejoras.

El plan se aprobó mediante la Ley 21 del 2 de junio de 1997, formalizando de esta manera el esquema general de usos, determinando categorías de los usos del suelo para la cuenca del Canal. Sin embargo no se ha aprobado ninguna normativa de uso de suelo ni los códigos de zonificación correspondiente.

En el caso del Plan General, las categorías de uso del suelo evolucionaron hacia una zonificación y códigos de uso de suelo, ya que el MIVI aprobó, a partir del 2000 códigos detallados para el área de los diferentes poblados, tales como Cárdenas, Albbrook, la Boca, etc. que definían parámetros específicos para las propiedades y conjuntos que se pusieron a la venta en el contexto de la programación del plan, que de forma general, son cónsonas con las categorías de uso de suelo establecidas en la Ley 21.

En este sentido se aprobaron mediante Resolución No. 160-2002 de 22 de julio de 2002 emitida por el entonces MIVI los códigos de zona y normas de desarrollo urbano para el Área del Canal, las cuales sufrieron dos modificaciones, mediante la resolución No. 237-2005 de 16 de agosto de 2005 y la 368-2006 de 18 de diciembre de 2006 ambas emitidas por el MIVI y la Resolución No. 139-2000 de 8 de agosto de 2000 de 1 de septiembre de 2000 mediante la cual se aprueban las normas espaciales de urbanizaciones para mantener el carácter de ciudad jardín en la Región Interoceánica.

- **Códigos para Mantener el Carácter de Ciudad Jardín**

Consisten en grupos de códigos elaborados en el año 1999 y aprobados en el 2002 por el MIVI mediante la resolución 160-2002 del 22 de julio de 2002, creados con el fin de generar una reglamentación para la puesta en el mercado de los bienes revertidos, los cuales tienen características urbanísticas, arquitectónicas y ambientales muy particulares.

Los objetivos definidos fueron los siguientes:

1. Establecer códigos de desarrollo urbano que incluyan como principio básico el mantenimiento del carácter de la Ciudad Jardín dentro de la Región Interoceánica, que promuevan una imagen visual armónica con el medio natural y el entorno urbano. Estos códigos deben ayudar a definir el carácter de un espacio y a la vez ser flexibles y adaptables a la dinámica del desarrollo social, económico y urbano.

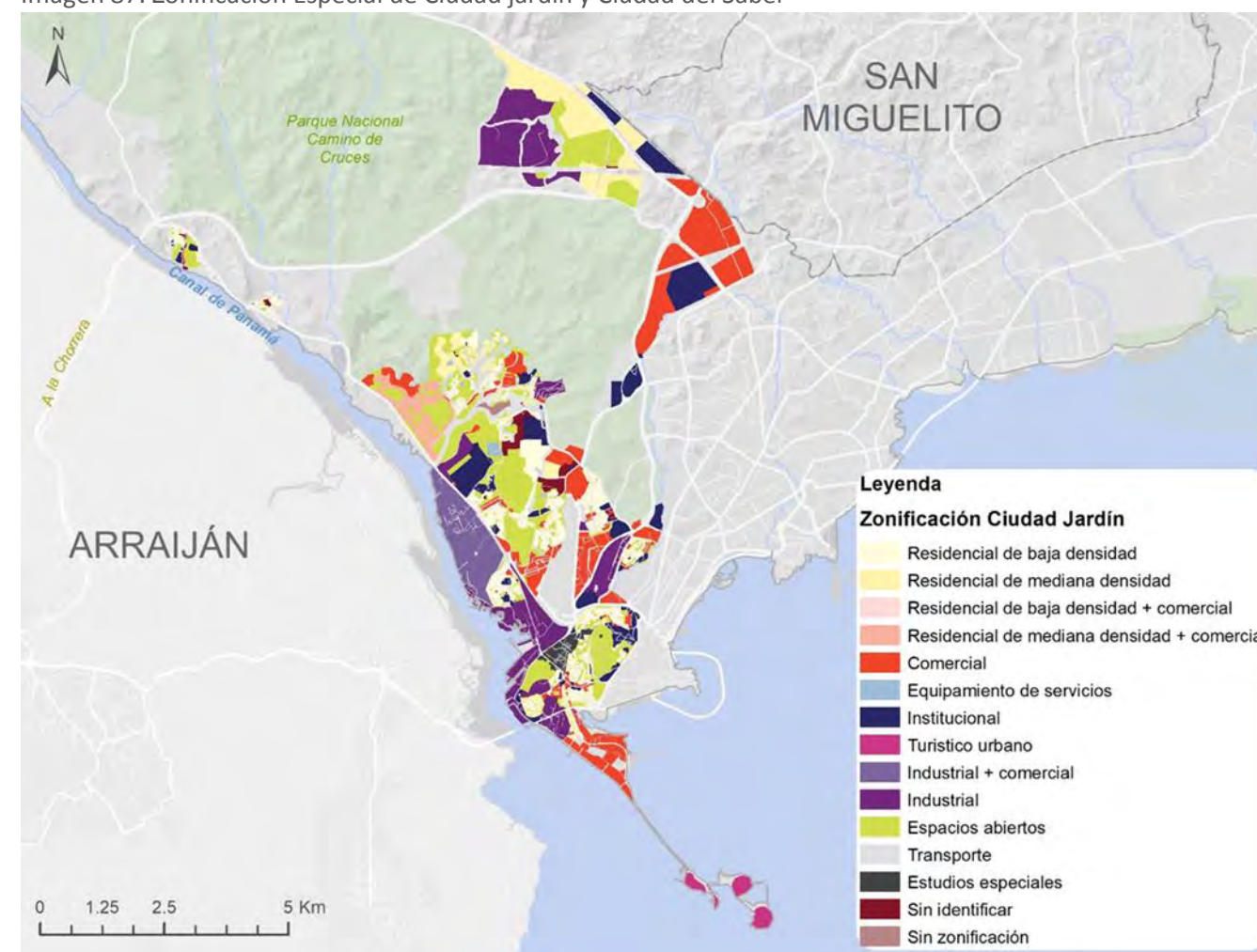
2. Replantear la escala y estructura de la ciudad, en espacios que tomen en cuenta la escala humana, sus necesidades y su confort como principal usuario, a través de normas para la construcción, reconstrucción y remodelación de cualquier estructura e infraestructura, así como el diseño y desarrollo del espacio abierto dentro del Área del Canal.

Si bien fueron originalmente diseñados para aplicarse en las áreas revertidas, muchos de estos códigos han sido utilizados para otras partes de la ciudad de Panamá e incluso en otras partes del país, debido a que ofrece un amplio abanico de nuevos códigos que no existían hasta ese momento, tales como espacios recreativos, usos mixtos, turismo, transporte, equipamiento urbano y servicios institucionales.

- **Ciudad del Saber**

Mediante la Resolución 36-2009 del 21 de enero de 2009 se aprueban los códigos de zonificación para Ciudad del Saber, los cuales se basan en los códigos de Ciudad Jardín. Estos dos códigos (Mcue y Prue) son modificados, dejándoles las actividades principales y secundarias definidas, y con algunas regulaciones diferentes de altura, estacionamientos, retiros y demás. Dichas regulaciones están descritas en el Plan Maestro (dentro de la misma Resolución) según parcelas y edificaciones específicas. Es uno de los pocos códigos en la ciudad (fuera del Casco Antiguo) que presta atención especial a la tipología de los edificios, alturas y relación con calles y aceras.

Imagen 87. Zonificación Especial de Ciudad jardín y Ciudad del Saber



Fuente: Elaboración propia a partir de MIVI 2002

5.2.4 Plan Parcial Corregimiento de San Francisco (PPOT)

5.2.4.1 Resumen y Objetivos

Primer esfuerzo del Municipio de Panamá en asumir las responsabilidades de planificación urbana que le otorgó la Ley 6 de 2006.

Regula todo el territorio del corregimiento con una **visión integral de “hacer ciudad”, revertiendo** la situación anterior de ir “construyendo ciudad” como resultado de **desarrollar “lote a lote”**, mediante cambios de uso de suelo particulares sin una visión de conjunto, sin aportar espacios públicos y sin considerar la capacidad de carga.

La normativa anterior establecía una gran cantidad de códigos, que el PPOT simplifica y establece nuevos parámetros que regulan el código urbano, basados más en la forma de los edificios y en el tipo de entorno urbano que generan en su conjunto, que en el cómputo de las densidades máximas aplicadas a cada lote.

Como primer instrumento de planeación impulsado por la Alcaldía, construido y consensado en un proceso participativo amplio y que establece una nueva visión de conjunto para suelo urbano, se considera apropiado su análisis para identificar los aspectos a considerar en las zonas con características similares.

5.2.4.2 Zonificación

Los aspectos más destacados del nuevo código quedan recogidos en el listado abajo:

- Incorporación del uso mixto en las zonas centrales donde ya se está dando de manera no planificada.
- Se delimitan 3 Áreas Especiales de actuación urbanística:
- AE1- Boca la Caja. Se deriva a la elaboración del “Programa de Actuación para el mejoramiento integral de Boca la Caja”.
- AE2- Carrasquilla y AE3- Sitio de los Colegios (vía Israel).
- Suelos de titularidad pública, se especifican porcentajes de usos a desarrollar (espacio público, equipamiento, vivienda asequible, uso mixto, viales)
- Antes el desarrollo urbano se regulaba principalmente por medio de **usos permitidos y densidades máximas**, (hab/ha). Este método es apropiado para conciliar población con infraestructura y servicios, utilizado de manera aislada (lote a lote) no garantiza una forma urbana apropiada, ya que aborda el desarrollo de una manera únicamente cuantitativa.
- El enfoque **prioriza la envolvente del edificio y su relación con la calle**, y regula la cantidad de desarrollo a través de límites de altura, que a su vez se relacionan con el entorno circundante que se quiere proteger o impulsar.
- Se permite aumentar el número de pisos a cambio de cesiones de suelo (m2) de plaza/parque, integrado espacialmente a las aceras, con el objetivo de aumentar los espacios públicos del corregimiento, exclusivamente en algunas vialidades principales que atraviesan el corregimiento
- **Densidad:** En el uso mixto se establece la densidad mínima de hab/ha para garantizar que en las zonas centrales se mantenga el uso residencial mínimo, y no se convierta en entorno prioritariamente comercial y de servicios.

Imagen 88. Zonificación del PPOT del Corregimiento de San Francisco

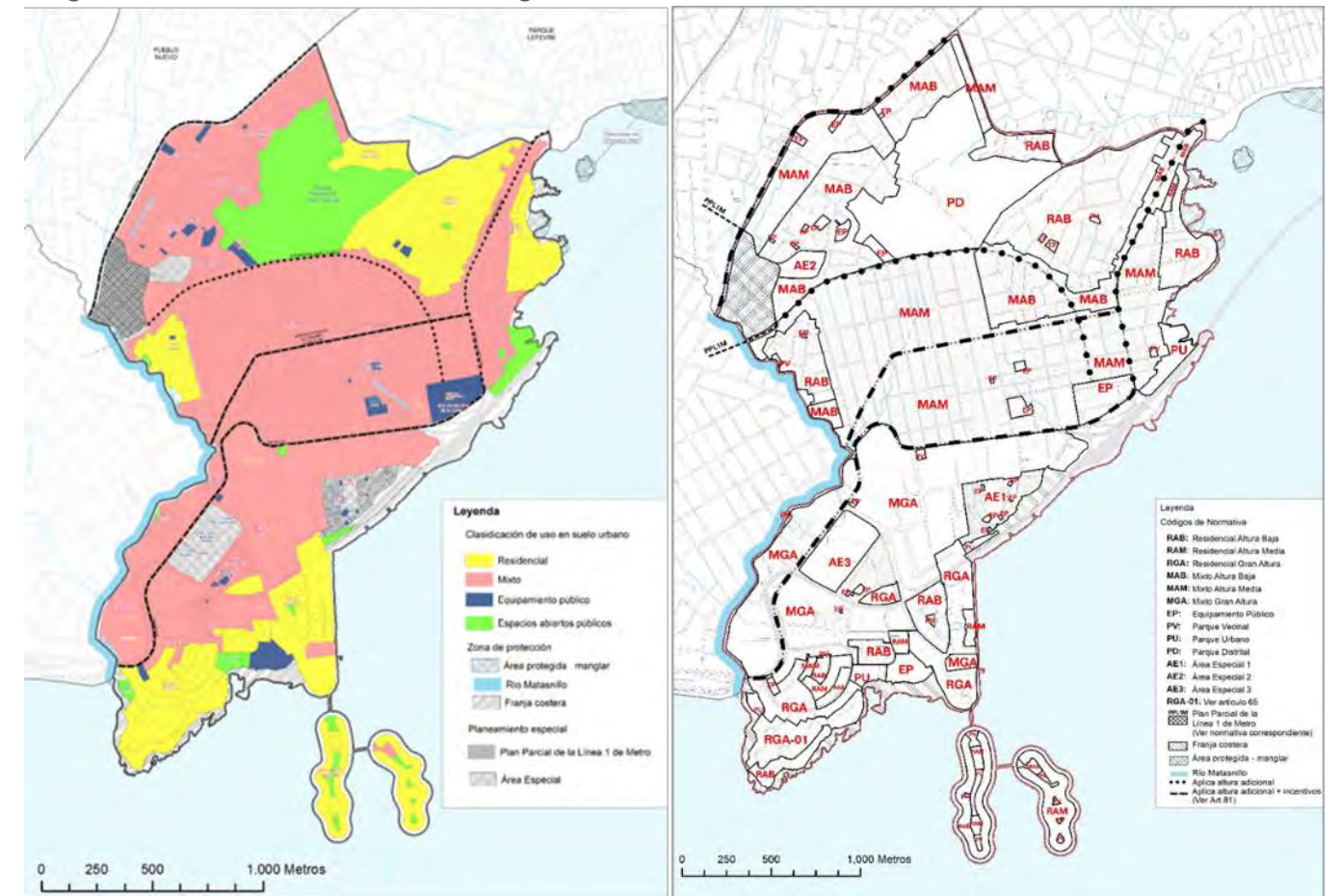


Imagen 89. Normas para La Cresta según MIVIOT

ACTIVIDAD	CATEGORIA	CODIGO	DENSIDAD
RESIDENCIAL	ZONA RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD ESPECIAL	R1B-E	RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD ESPECIAL Viviendas unifamiliares, bifamiliares, casas en hileras y casas de apartamentos. Densidad neta hasta 200 personas/hectárea.
	ZONA RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD ESPECIAL	R2A-E	RESIDENCIAL Viviendas unifamiliares, bifamiliares (una sobre otra y adosada). Densidad neta hasta 300 personas/hectárea.
		R2B-E	RESIDENCIAL Viviendas, unifamiliares, bifamiliares (una sobre otra y adosada), en hilera y apartamentos. Densidad neta hasta 300 personas/hectárea.
	ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD ESPECIAL	RM-E	RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares y casas en hilera. Densidad neta hasta 600 personas/hectárea. No se permitirá que los proyectos se acojan al sistema de bonificación vigente.
		RM1-E	RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares y casas en hilera. Densidad neta hasta 750 personas/hectárea. No se permitirá que los proyectos se acojan al sistema de bonificación vigente.
		RM2-E	RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares y casas en hilera. Densidad neta hasta 1,000 personas/hectárea. No se permitirá que los proyectos se acojan al sistema de bonificación vigente.
		RM3-E	RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR Edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares y casas en hilera. Densidad neta hasta 1,500 personas/hectárea. No se permitirá que los proyectos se acojan al sistema de bonificación vigente.

Fuente: <https://www.miviot.gob.pa/index.php/documento-grafico-de-zonificacion-de-la-ciudad-de-panama/>

5.2.6 Normas Especiales para la Urbanización de Costa del Este

Existen dos códigos especiales para Costa del Este los cuáles son el RM3-3 (residencial) y el C2-E (comercial). Como se muestra parte de su detalle en la imagen a continuación. En la página del MIVIOT aparece junto a los códigos de La Cresta y El Conjunto Monumental del Casco Antiguo, aunque se desconoce la Resolución en la que fue aprobada la norma especial para Costa del Este.

Imagen 90. Normas para Costa del Este según MIVIOT

Actividad	Categoría	Código	Usos Permitidos	Densidad Neta	Area mínima de lote	Frente mínimo de lote	Fondo mínimo de lote	Altura máxima
RESIDENCIAL	ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD ESPECIAL	RM3-E	Construcción, reconstrucción o modificación de edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casa en hilera y sus usos complementarios. (ejemplo: bohios, pequeños depósitos, casetas, piscinas) edificios religiosos, culturales, filantrópicos, asistenciales y siempre que dichos usos y sus estructuras, no constituyan perjuicio a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial multifamiliar de la zona. No se permiten locales comerciales en la planta baja para el expendio de artículos de consumo general.	1,500 personas/hectárea (200 unidades/vivienda/hectárea).	2,000.00 m²	35,00 ml.	57,00 ml.	Según densidad.
COMERCIAL	COMERCIAL URBANO DE ALTA INTENSIDAD ESPECIAL	C2-E	Instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del Centro Urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías.	-	2,000.00 m²	35,00 ml.	57,00 ml.	Será determinada por el área de construcción

Fuente: <https://www.miviot.gob.pa/index.php/documento-grafico-de-zonificacion-de-la-ciudad-de-panama/>

5.2.7 Plan Parcial Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá y su extensión hasta Villa Zaita (PPOT)

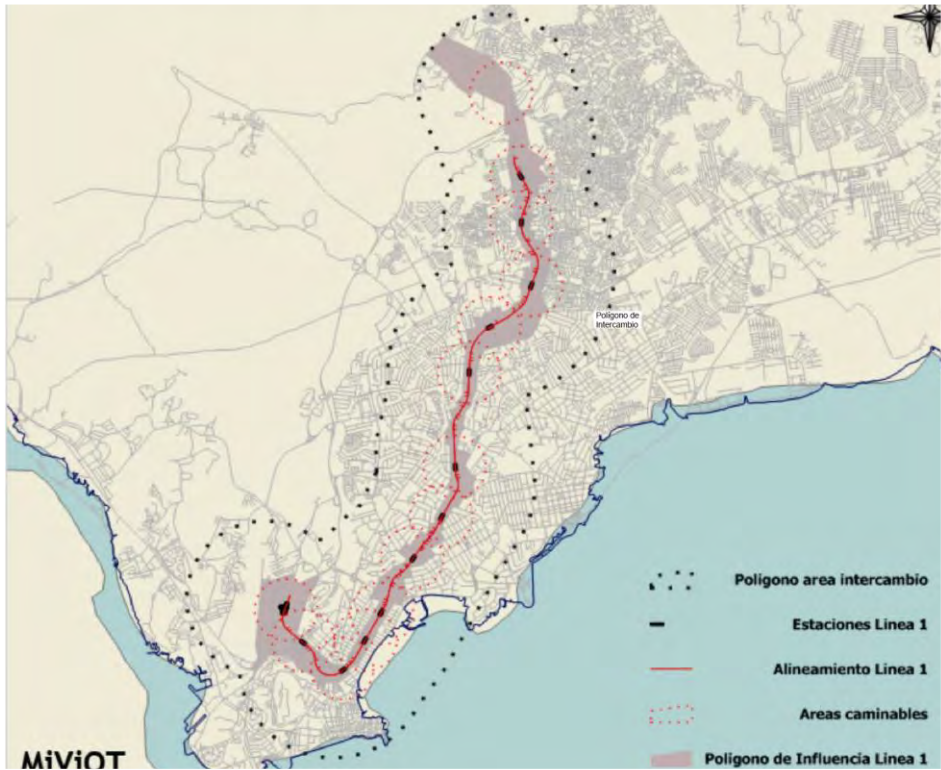
5.2.7.1 Resumen y Objetivos

“El Plan Parcial del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá (PPMP) es el instrumento normativo de ordenamiento territorial para integrar el futuro tren urbano, Metro de Panamá a la ciudad a la que servirá. La estrategia del plan es contener elementos tanto normativos como de movilidad urbana para asegurar una Planificación Integral.”

El sistema del Metro funcionará de manera complementaria al sistema de BRT. Objetivos del PPMP: (i) La densificación del área desarrollada; (ii) La contención del crecimiento disperso en la periferia de la ciudad y; (iii) El fortalecimiento de los nodos productivos.

Bonificación opcional al habilitar el Antejardín como un corredor peatonal público de propiedad privada que cuenta con restricciones de uso para potenciar su función social.

Imagen 91. Ámbito del PPOT de la línea 1 del Metro de Panamá



Fuente: PPOT del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá (PPMP).

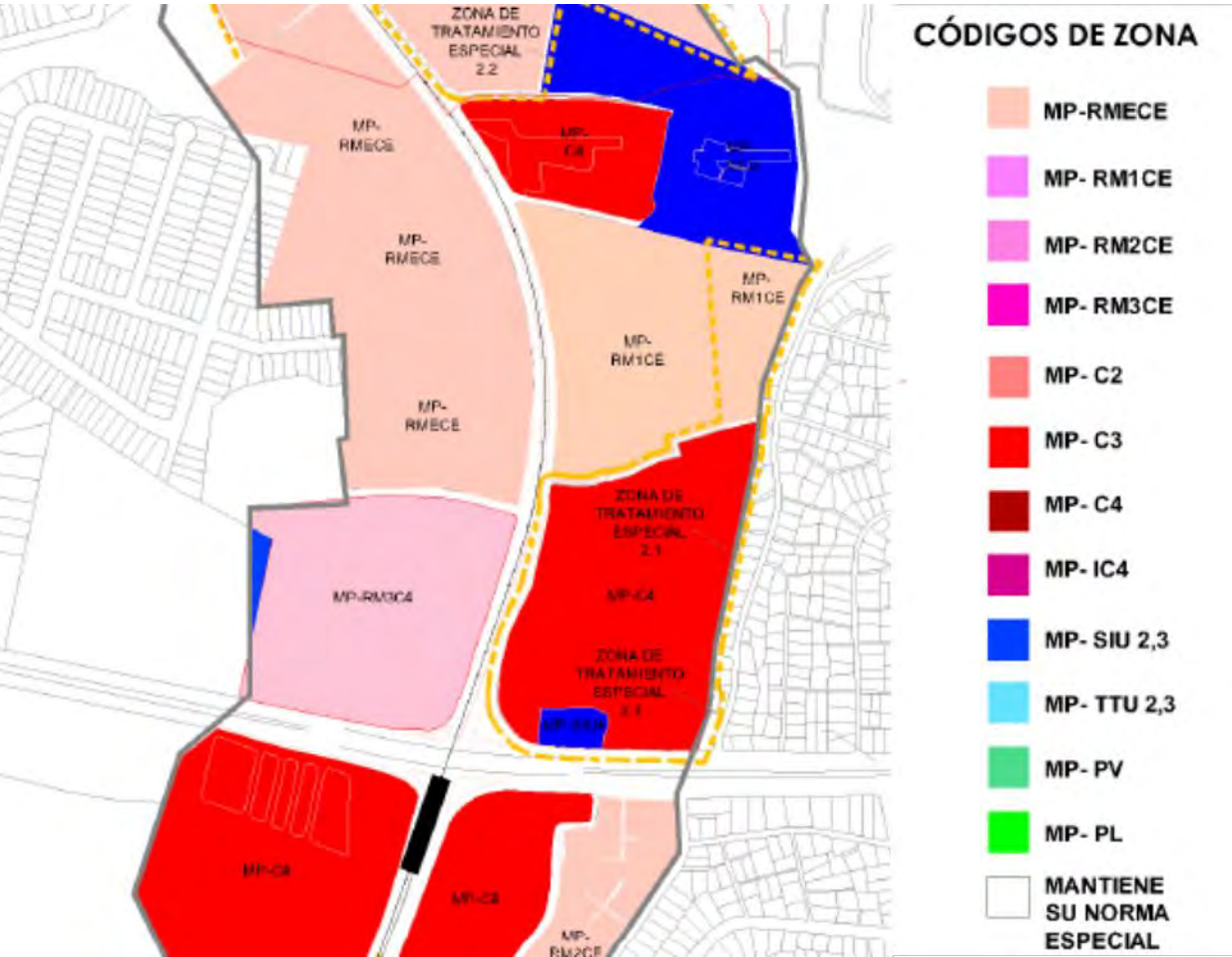
Se utiliza como referencia para la densificación de los nuevos corredores de transporte público. Es un buen ejemplo del uso de la normativa en cuestiones de bonificaciones e incentivos y en nuevos parámetros para el cálculo de la edificabilidad.

5.2.7.2 Zonificación

Las normas introducidas más importantes son:

- MP-RMECE: Residencial multifamiliar comercial especial
- MP-C3 y MP-C4: usos comerciales
- CE combinable con MP-RM1, MP-RM2 y MP-RM3: se refieren a usos mixtos ya que se obliga a tener siempre comercio y residencial.
- MP-C2: es una modificación del C2 existente. Las zonas de Ciudad Jardín y La Cresta mantienen su norma especializada sin cambio.
- C1 no aplica en el polígono por ser de muy poca intensidad.
- La normativa para usos comerciales usa como nuevo concepto el Coeficiente de Edificabilidad (COE), que se refiere al factor de multiplicación o coeficiente que regula el área total de construcción.
- Se introduce en el polígono, normas de Ciudad Jardín: Servicio Institucional Urbano (SIU) y Transporte Terrestre Urbano (TTU).

Imagen 92. Zonificación del PPOT de la línea 1 del Metro de Panamá

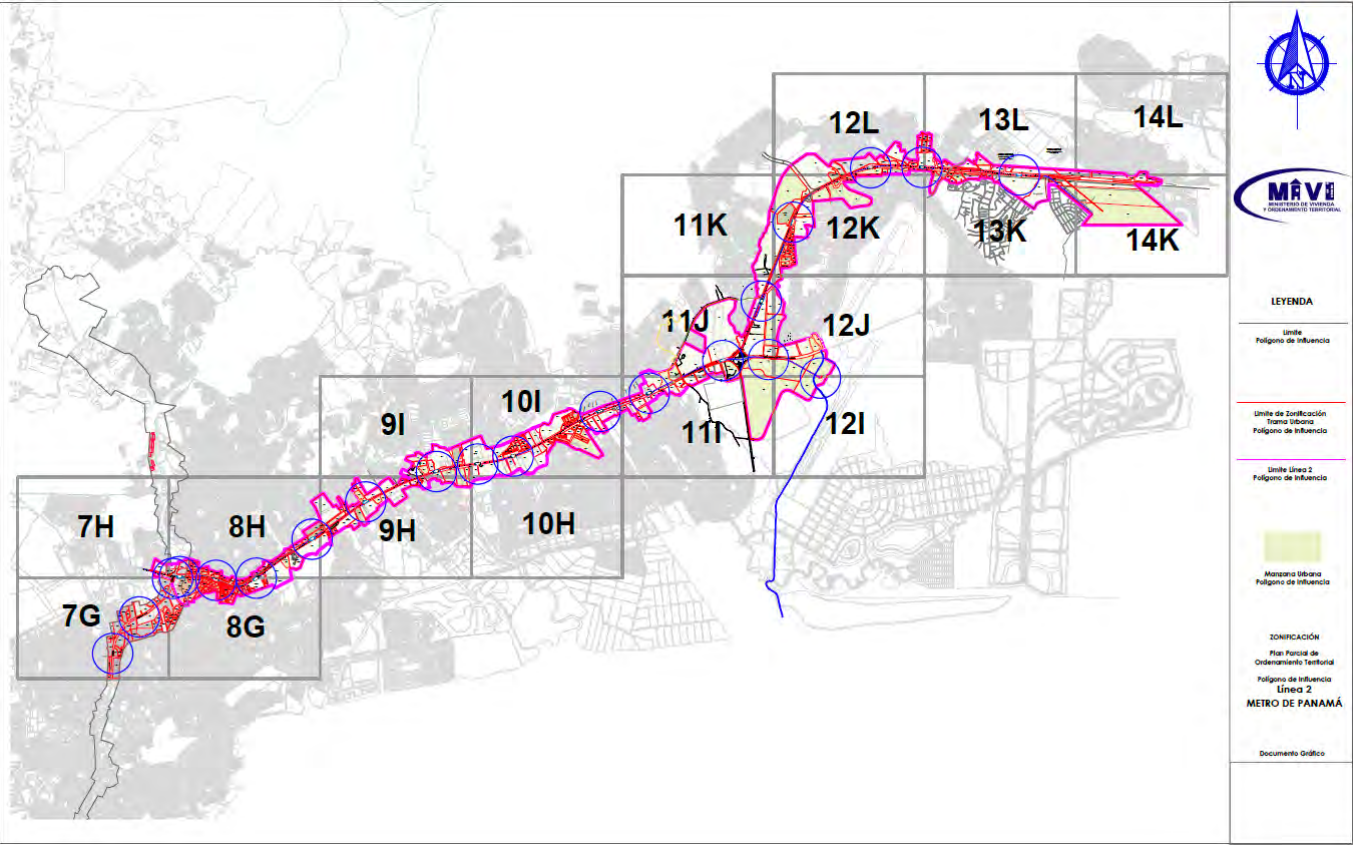


Fuente: PPOT del Polígono de Influencia de la Línea 1 del Metro de Panamá (PPMP).

5.2.8 Plan Parcial Polígono de Influencia de la Línea 2 del Metro de Panamá (PPMP)

El área de influencia de la línea 2 del Metro de Panamá, discurre por los corregimientos de: Río Abajo, Juan Díaz, Pedregal, Tocumen, Las Mañanitas y 24 de Diciembre. El Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del polígono de influencia de la línea 2 del sistema Metro Panamá (PPMP) es el instrumento normativo de ordenamiento territorial para integrar la Línea 2 del Sistema Metro Panamá a la ciudad de Panamá. La estrategia del plan es contener elementos tanto normativos como de movilidad urbana para asegurar una planificación integral.

Imagen 93. Documento gráfico de los códigos para el PPMP de la Línea 2 del Metro de Panamá



Fuente: <https://www.elmetrodepanama.com/wp-content/uploads/2020/03/Plan-Parcial-de-Ordenamiento-Territorial-del-Pol%C3%ADgono-de-Influencia-L2.pdf> (2019)

5.3 ZOTs que requerirán de Planes Parciales (PPOT)

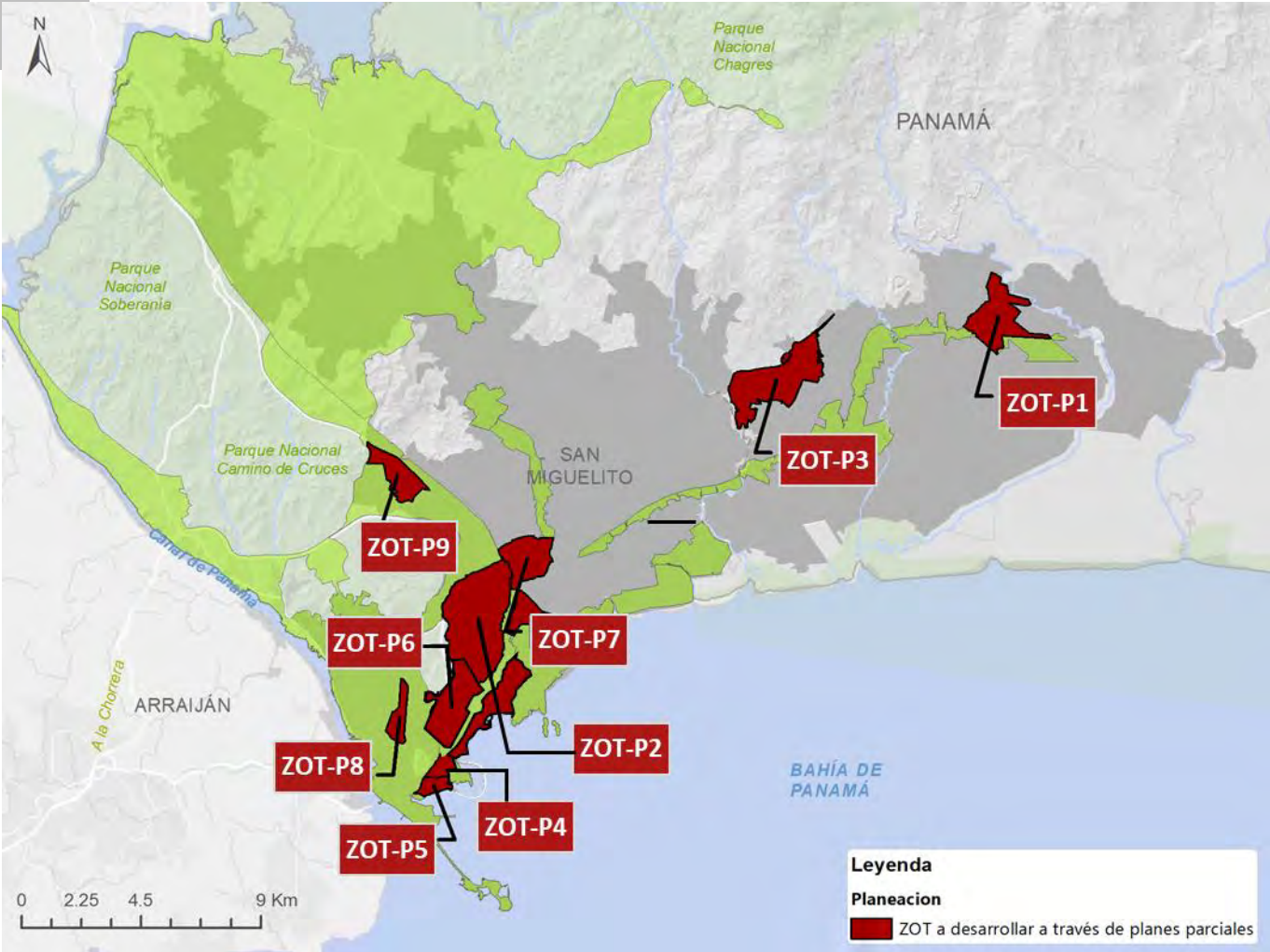
En este apartado se presentan las ZOTs que requerirán de Planes Parciales para poder llevar a cabo la transformación o consolidación que se propone a continuación.

Tabla 44. ZOTs sin instrumentos de planificación vigentes que requerirán Planes Parciales

IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P1	Zona DOT Nuevo Tocumen
ZOT-P2	Zona Centro tradicional (excluyendo el POT de San Francisco)
ZOT-P3	Zona Villalobos-Mañanitas
ZOT-P4	Zona de regeneración urbana de Santa Ana y amortiguamiento del Centro Histórico
ZOT-P5	Zona de regeneración urbana de El Chorrillo y amortiguamiento del Centro Histórico
ZOT-P6	Zona de regeneración urbana de Curundú
ZOT-P7	Zona de renovación urbana de Orillac, Locería, y Los Ángeles
ZOT-P8	Zona aeropuerto Albrook
ZOT-P9	Zona sector informal de Kuna Nega y El Valle de San Francisco

Fuente: Elaboración propia.

Imagen 94. ZOTs sin instrumentos de planificación vigentes



Fuente: Elaboración propia

5.3.1 Fichas de los ZOTs que requerirán Planes Parciales

Para la caracterización y propuesta de este tipo de ZOTs se ha desarrollado una ficha para cada uno, donde se presentan los datos generales (nombre, identificador, superficie y localización), una breve descripción de las características de la ZOT, la propuesta para la zona y los criterios para su delimitación. Finalmente, las fichas se completan con dos mapas. Un primer mapa de localización y estructura general y; Un segundo mapa de la propuesta de zonificación para la Zona. A continuación se presentan las diez fichas:

Tabla 45. Zona DOT Nuevo Tocumen

IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P1	Zona DOT Nuevo Tocumen
SUPERFICIE	CORREGIMIENTO
30 hectáreas	24 DE DICIEMBRE
DESCRIPCIÓN	
Una vez que la Línea 1 del sistema de transporte y movilidad urbana del Metro de Panamá estaba consolidada con el éxito de usuarios y que dotaba a una parte muy consolidada de la ciudad de una infraestructura de transporte masivo; se empezó con la ampliación y la construcción de la Línea 2. Sin embargo, el caso de la Línea 2 de Metro es diferente, ya que gran parte de su área de influencia son zonas de carácter suburbial, que se encuentran en muchos casos en proceso de transformación, con estructuras propias de la periferia de la ciudad y una importante presencia de terrenos baldíos. La Línea 2 del Metro se ha planificado sobre los principales ejes de crecimiento y progresiva consolidación de la ciudad (Vía Domingo Díaz y la Autopista Panamericana), hacia el este del territorio y que llega hasta los Corregimientos de Tocumen y 24 de Diciembre. Además, el desarrollo residencial de Pradera Azul, la implementación de infraestructura complementaria de servicios del Centro Intermodal de Transporte de Nuevo Tocumen, la estación de transporte público del Metrobús “La Doña” y el desarrollo comercial, industrial y logístico; han provocado presiones en la planificación de esta zona; la cual se caracteriza principalmente por discontinuidad y fragmentación de la estructura urbana, incompatibilidades entre la función urbana y operaciones inadecuadas en las zonas comerciales y logísticas. Por tal motivo; conforme se concluya la Central Intermodal de Transporte y se ponga en operación la Línea 2 en su totalidad; la ciudad se habrá transformado de muchas maneras, por lo que es importante considerar y estar preparados para revertir los posibles efectos negativos de la transformación urbana; materializados en la gentrificación de la zona y la expulsión de los habitantes de menores ingresos, una vez más, hacia la periferia.	
PROPUESTA	
La visión del Plan Parcial de Desarrollo Orientado al Transporte es planificar e integrar de forma eficiente los suelos incompatibles y aquellos con potencial de desarrollo en torno al Centro Intermodal de Transporte de Nuevo Tocumen; a través de una nueva propuesta de regeneración urbana que contribuya a densificar el área de estudio de una manera cualificada, haciendo más eficiente su funcionamiento. El criterio rector del PPDOT, es reestructurar e integrar la zonificación 24 de Diciembre y las EOTs, para generar una estructura urbana considerando las áreas residenciales actuales, los usos comerciales de alta y media densidad y equipamiento urbano. Por tal motivo se proponen mayores densidades sobre la vialidad Panamericana bajo el concepto de áreas destinadas a actividades comerciales, oficinas y de servicios en general. También el código de zona comercial sobre la avenida Panamericana considera de manera combinada los	

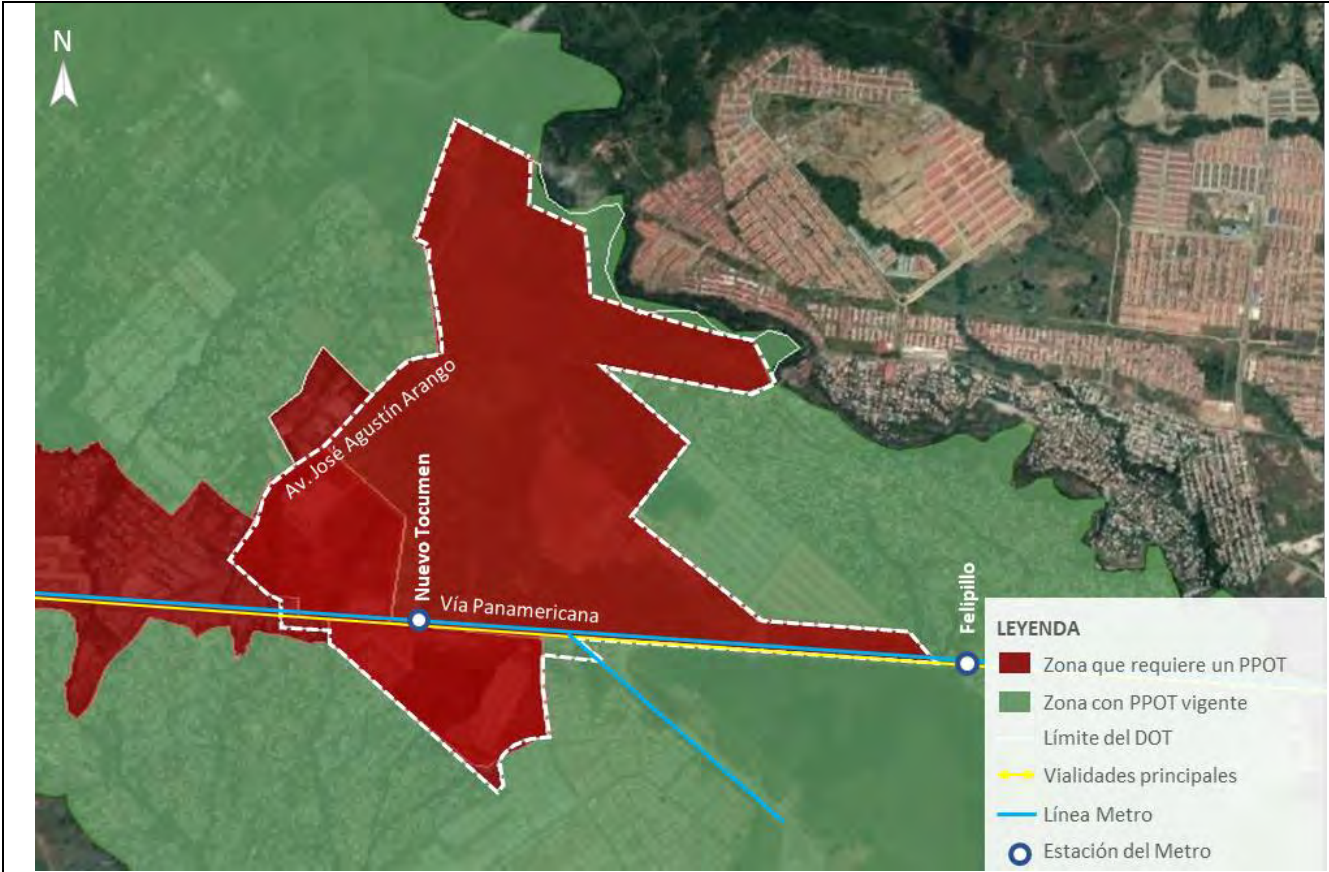
desarrollos residenciales multifamiliares y debe cumplir un diseño que compense las diferentes alturas para los lotes adyacentes conforme se aleje del eje vial.

En cualquier caso, la propuesta de Plan Parcial está alineada con las directrices principales de la vigente Planeación Urbana (Planes de Ordenamiento Territorial para los Corregimientos de Tocumen, 24 de Diciembre y Las Mañanitas, y los Esquemas de Ordenamiento Territorial), no obstante, se debe trabajar en su actualización para adecuarla a los requerimientos de un desarrollo orientado al transporte.

CRITERIOS DE DELIMITACIÓN

Para la implementación del Plan Parcial se define un área de actuación prioritaria, que permite un tratamiento urbano por fases y estratégica; con la finalidad de aprovechar al máximo las ventajas del territorio:

- Zonas que tienen terrenos sin construir, ubicados en el contexto del Centro Intermodal de Transporte de Nuevo Tocumen y que cuentan con accesibilidad y servicios.
- Relación con zonas residenciales con potencial de mejoramiento.
- Áreas factibles de desarrollo urbano, que cuentan con infraestructura vial y de transporte.
- Zonas donde se puede plantear uso más densificado del suelo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad.
- Aprovechamiento del relieve y paisaje natural, para un mejoramiento ecológico.
- Aprovechando la infraestructura del Centro Intermodal de Transporte de Nuevo Tocumen.
- Zonas susceptibles de rescate donde las condiciones naturales han sido alteradas por la presencia de usos inconvenientes o por el manejo indebido de recursos naturales (Rio Cabra).



Fuente: Elaboración propia

Tabla 46. Zona Centro tradicional (excluyendo el POT de San Francisco)

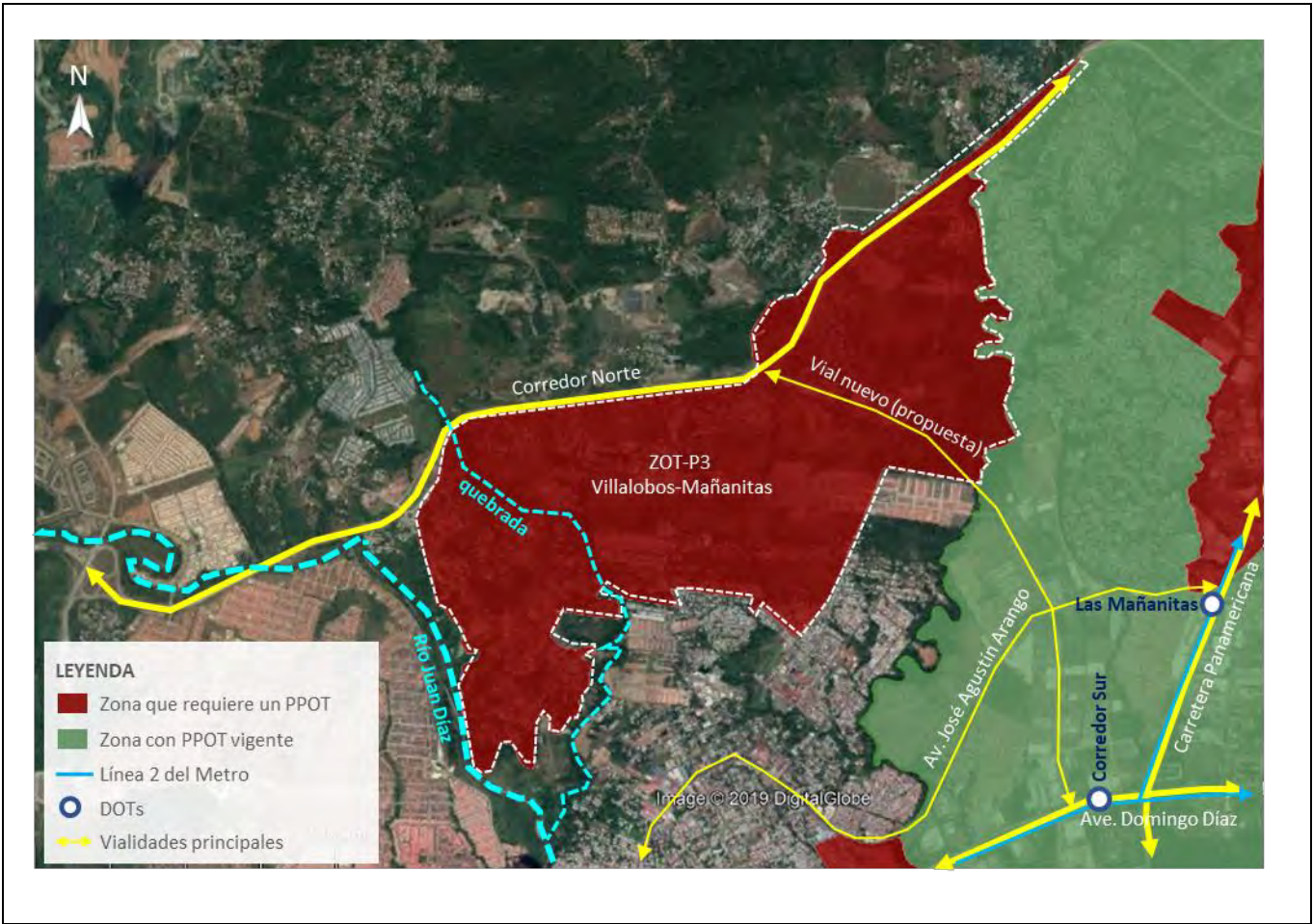
IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P2	Zona Centro tradicional (excluyendo el POT de San Francisco)
SUPERFICIE	CORREGIMIENTOS
1224.45 Hectáreas	Calidonia, Betania, Bellavista y Pueblo Nuevo
DESCRIPCIÓN	
Es el centro metropolitano del área del Pacífico o Distrito Central de Negocios (Ciudad de Panamá, San Miguelito, La Chorrera y Arraiján). Sus principales características y lo que le hace ser una zona especial son: (i) La gran variedad de usos del suelo lo hacen ser un centro multifuncional (uso mixto, comercio, servicios, equipamientos y espacios abiertos urbanos); (ii) Los habitantes de la ciudad reconocen esta zona por su papel económico y; (iii) Zona con altos niveles de consolidación que puede transformándose según se redensifique la trama urbana existente.	
PROPUESTA	
Se considera necesario el elaborar un PPOT para la zona del Centro Tradicional, puesto que la transformación que requiere para adaptarse a las demandas actuales pasa por el desarrollo prioritario del suelo vacante en el ámbito de esta propuesta, así como la redensificación de la trama urbana, permitiendo que zonas que actualmente tienen vocación residencial o industrial pasen a usos más del tipo mixto y comercio y servicios.	
CRITERIOS DE DELIMITACIÓN	
- Localización privilegiada: Se trata de la zona delimitada como centro metropolitano en el sistema de centralidades del MTC, conocido como el centro tradicional. - Zona en transformación debido a su carácter de nodo de actividad comercial y centro de trabajo: proceso de redensificación y desarrollo de suelos vacantes para la transformación de esta zona a uso predominantemente mixto y de equipamientos de carácter distrital. - El área comprendida en esta zona presenta gran cantidad de población flotante (trabajadores y turistas). - Presenta un nivel alto de infraestructura urbana, buena conectividad con transporte público y alta accesibilidad a los viales principales.	



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 47. Zona de Villalobos-Mañanitas

IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P3	Zona Villalobos-Mañanitas
SUPERFICIE	CORREGIMIENTO
556.42 Hectáreas	Las Mañanitas y el Pedregal
DESCRIPCIÓN	
La zona que se identifica a continuación pertenece a los Corregimientos de Las Mañanitas y Pedregal, ubicados en la zona noreste del Distrito de Panamá. En concreto el área que se propone se ubica en colindancia con el Corredor Norte, en su extremo ya cercano a la Carretera Panamericana. Una de las principales vías de comunicación del Distrito. Esta zona se caracteriza por ser de muy baja densidad con viviendas unifamiliares dispersas que han ido desarrollándose de forma individual. Es decir, que en general, en esta zona no existen grandes desarrollos de viviendas iguales. Aunque como actividad principal de la zona se puede afirmar que es de tipo residencial, se visualiza cierta heterogeneidad de actividades complementarias propias de una trama urbana de un núcleo barrial con pequeñas tiendas de abasto, iglesias y alguna escuela. Por otro lado, se identifican un gran nombre de terrenos baldíos, fruto del crecimiento disperso de los asentamientos y sobre todo, un potencial de crecimiento en torno al Corredor Norte, aprovechando la importancia jerárquica de esta vía.	
Asimismo, la Zona se ubica a menos de 2 kilómetros del corredor comercial y productivo de la Carretera Panamericana. Siendo éste un polo de empleo y de servicios. Por tanto, una ventaja para la consolidación de la Zona Villalobos-Mañanitas como área residencial, aunque mejorando sus servicios básicos e infraestructuras, y su conectividad con transporte público.	
PROPUESTA	
Generar un Plan Parcial de redensificación y mejora de las condiciones de vida de la población de la Zona mediante la redensificación, dotación de equipamientos, usos mixtos y espacio público incentivando la actividad económica del sitio a través de la figura normativa del Plan Parcial. Lo anterior deberá a su vez, ir acompañado de un Programa de Mejoramiento de Barrios previendo inversiones para la mejora de los servicios básicos e infraestructuras.	
Los objetivos del Plan Parcial serían: (i) Ocupar urbanísticamente de forma sustentable y ordenada, los suelos vacantes. (ii) Proteger las quebradas que pasan por esta zona, tanto para evitar inundaciones de edificaciones en época de lluvias como por el valor ambiental que éstas suponen. (iii) Ampliar y equilibrar la oferta de servicios hacia los sectores más vulnerables a través de la atención en la demanda inmediata de las zonas habitacionales. (iv) Mejorar la conectividad con las nuevas estaciones de la L2 del Metro ubicadas en la Carretera Panamericana y con el polo económico ubicado en torno a este corredor.	
CRITERIOS DE DELIMITACIÓN	
- Asentamientos existentes y suelos vacantes. - Límite al Este por el PPOT de las Mañanitas, Nuevo Tocumen y 24 de Diciembre; y límite al Oeste por el Río Juan Díaz. Límite al Norte por el Corredor Norte.	



Fuente: Elaboración propia

Tabla 48. Zona de regeneración urbana de Santa Ana y amortiguamiento del Centro Histórico

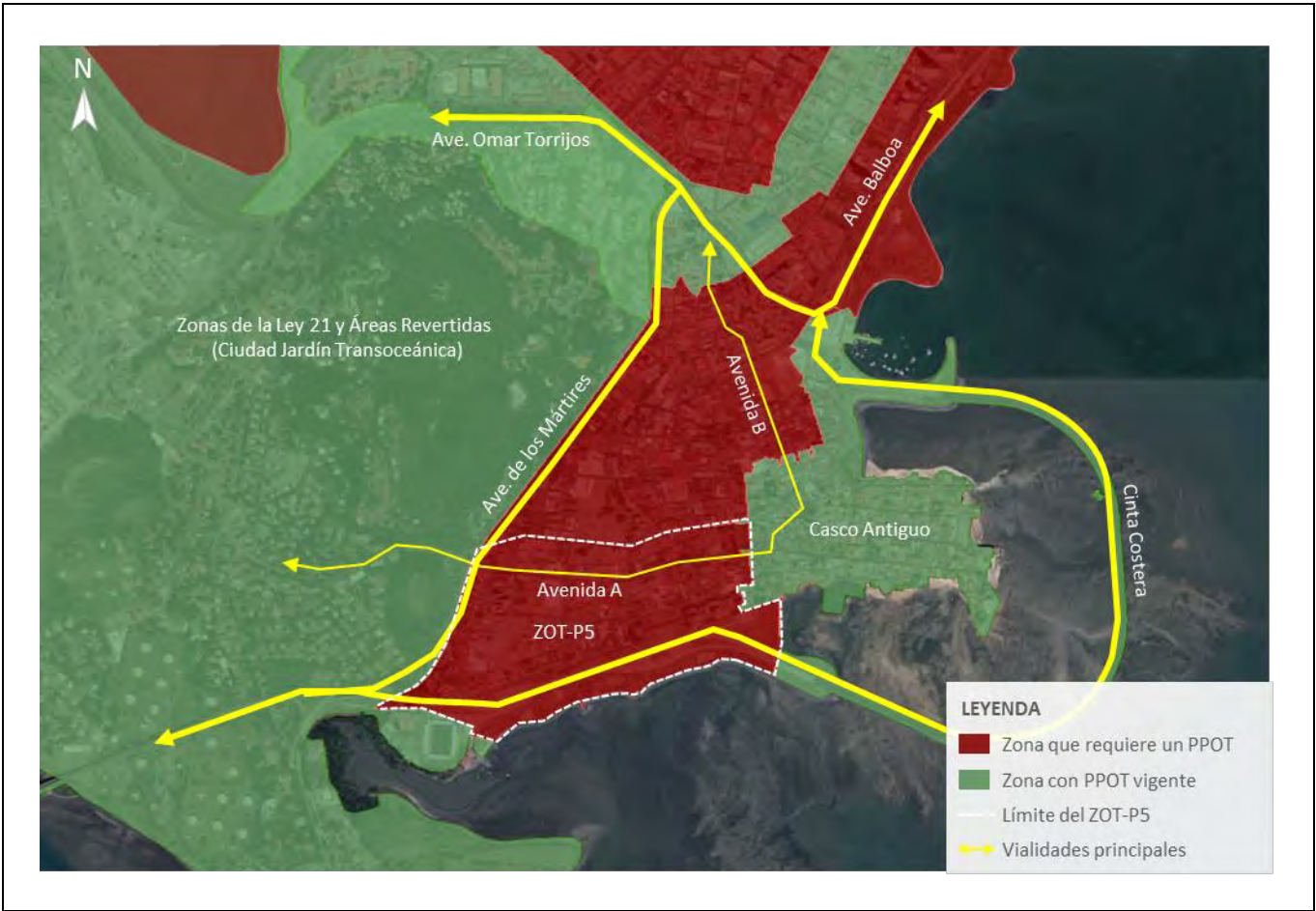
IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P4	Zona de regeneración urbana de Santa Ana y amortiguamiento del Centro Histórico
SUPERFICIE	CORREGIMIENTO
65.4 hectáreas	Santa Ana
DESCRIPCIÓN	
Al igual que otros corregimientos centrales del Distrito de Panamá, Santa Ana ha experimentado en las últimas décadas una disminución de la población, además de un deterioro físico de buena parte de las construcciones, ocupación del espacio público, inseguridad y una menor calidad de vida para sus habitantes. Por lo anterior el Plan Parcial de regeneración y redensificación urbana del barrio de Santa Ana ubicado en la zona de amortiguamiento del Centro Histórico de Panamá, plantea una intervención de renovación, conservación y densificación del barrio. Este planteamiento presenta la oportunidad de mejorar la calidad e imagen de urbana del centro, como hito historio, cultural y económico de la ciudad. Santa Ana, cuenta con un gran potencial para la renovación y conservación del patrimonio histórico-urbano, tal es el caso de la antigua Iglesia de Santa Ana.	
PROPUESTA	
Generar un Plan Parcial de regeneración y redensificación del barrio identificado como espacio urbano de amortiguamiento al Centro Histórico de Panamá, que promuevan: • La mejora de la imagen urbana, cultural e histórica y una mayor calidad de vida para los habitantes de zona central de la ciudad. • La redensificación urbana de los barrios, apuntando una ciudad compacta, sostenible y consolidada • La accesibilidad sustentable a los barrios históricos que identifique corredores peatonales y de movilidad no motorizada	
PROBLEMÁTICA	
• Se trata de una zona con desequilibrios sociales e inseguridad • Zona con espacios públicos degradados • Deterioro físico de la vivienda y hacinamiento • Inadecuada disposición de los residuos sólidos urbanos • Degradación urbana y socioeconómica • Segregación espacial entre barrios	



Fuente: Elaboración propia

Tabla 49. Zona de regeneración urbana de El Chorrillo y amortiguamiento del Centro Histórico

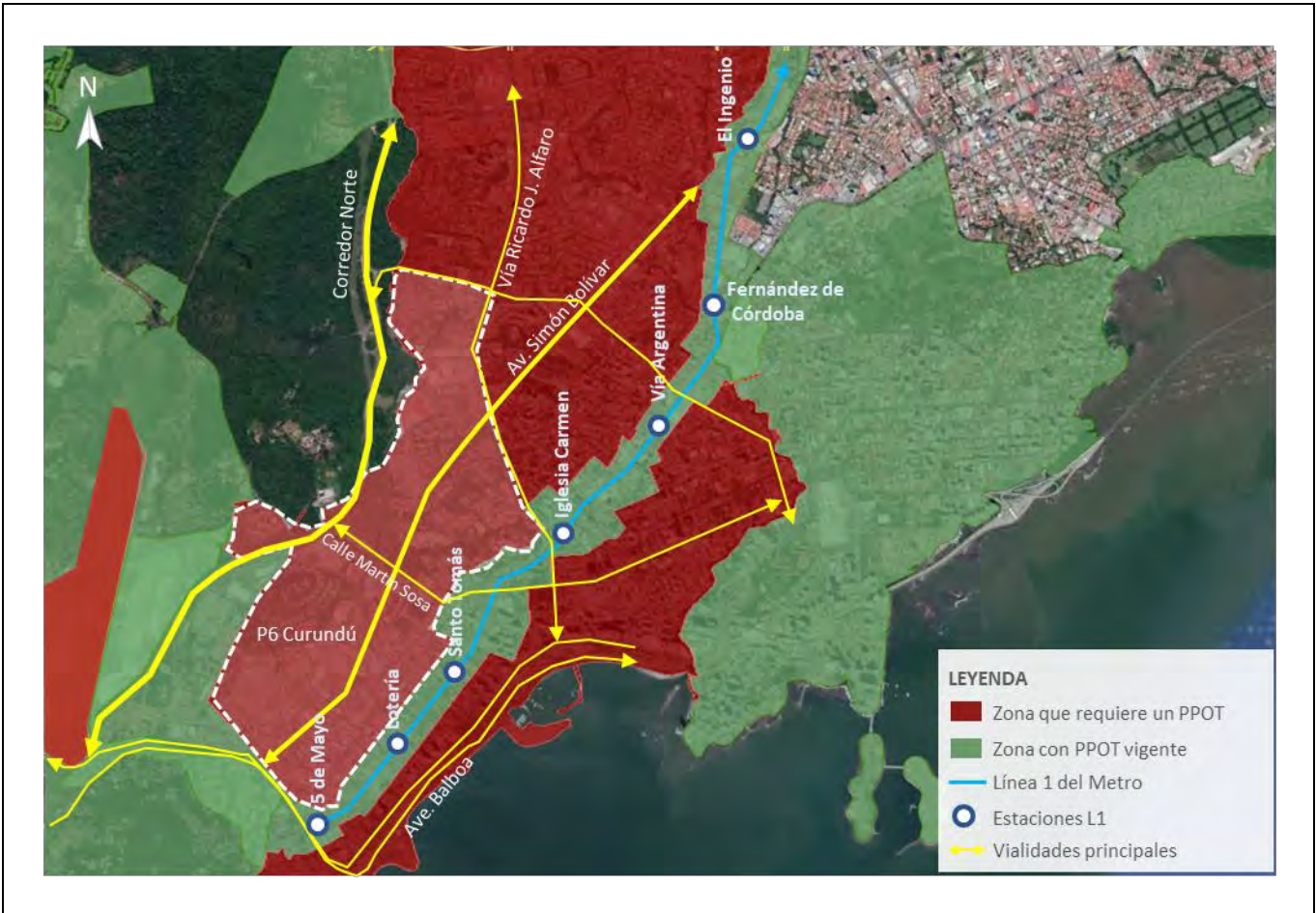
IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P5	Zona de regeneración urbana de El Chorrillo y amortiguamiento del Centro Histórico
SUPERFICIE	CORREGIMIENTO
64.2 hectáreas	El Chorrillo
DESCRIPCIÓN	
Al igual que otros corregimientos centrales del Distrito de Panamá, el Chorrillo ha experimentado en las últimas décadas una disminución de la población, además de un deterioro físico de buena parte de las construcciones, ocupación informal del espacio público, inseguridad y una menor calidad de vida para sus habitantes. Por lo anterior el Plan Parcial de regeneración y redensificación urbana del barrio El Chorrillo ubicado en la zona de amortiguamiento del Centro Histórico de Panamá, y perteneciente al pequeño Corregimiento del mismo nombre. Se plantea una intervención para renovar, conservar y densificar el barrio. Este planteamiento representa la oportunidad de mejorar la calidad e imagen de urbana del centro, como hito historio, cultural y económico de la ciudad. El Chorrillo que desde los años 90s quedo destruido por la invasión estadounidense, hoy en día a pesar la aparición y crecimiento de nuevas edificaciones, muestra gran cantidad de desequilibrios sociales, inseguridad y degradación del espacio público.	
PROPUESTA	
Generar un Plan Parcial de regeneración y redensificación del barrio identificado como espacio urbano de amortiguamiento al Centro Histórico de Panamá, que promuevan: - La mejora de la imagen urbana, cultural e histórica y una mayor calidad de vida para los habitantes de zona central de la ciudad. - La redensificación urbana de los barrios, apuntando una ciudad compacta, sostenible y consolidada - La accesibilidad sustentable a los barrios históricos que identifique corredores peatonales y de movilidad no motorizada	
PROBLEMÁTICA	
- Se trata de la zona con desequilibrios sociales e inseguridad - Zona con espacios públicos degradados - Deterioro físico de la vivienda y hacinamiento - Inadecuada disposición de los residuos sólidos urbanos - Degradación urbana y socioeconómica - Segregación espacial entre barrios	



Fuente: Elaboración propia

Tabla 50. Zona de regeneración urbana de Curundú

IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P6	Zona de regeneración urbana de Curundú
SUPERFICIE	CORREGIMIENTO
325 hectáreas	Curundú
DESCRIPCIÓN	
Al igual que otros corregimientos centrales del Distrito de Panamá, Curundú ha experimentado en las últimas décadas un deterioro físico de buena parte de las construcciones, ocupación informal del espacio público, inseguridad y una menor calidad de vida para sus habitantes. Por lo anterior el Plan Parcial de regeneración de Curundú, plantea una intervención de renovación, conservación y densificación del barrio. Este planteamiento presenta la oportunidad de mejorar la calidad e imagen de urbana del centro, como hito historio, cultural y económico de la ciudad. Curundú proporcionalmente más alejado del núcleo histórico, pero con una dinámica integrada a la zona centro, presenta bajo poder adquisitivo de sus habitantes que se refleja en desequilibrios y baja cohesión social.	
PROPUESTA	
Generar un Plan Parcial de regeneración del barrio, identificado como espacio urbano relacionado con el Centro Histórico de Panamá, que promuevan: - La mejora de la imagen urbana, cultural e histórica y una mayor calidad de vida para los habitantes de zona central de la ciudad. - Mejora urbana de los barrios, apuntando una ciudad compacta, sostenible y consolidada. - La accesibilidad sustentable a los barrios históricos que identifique corredores peatonales y de movilidad no motorizada.	
PROBLEMÁTICA	
- Se trata de una zona con desequilibrios sociales e inseguridad. - Zona con espacios públicos degradados. - Deterioro físico de la vivienda. - Degradación urbana y socioeconómica. - Segregación espacial entre barrios.	

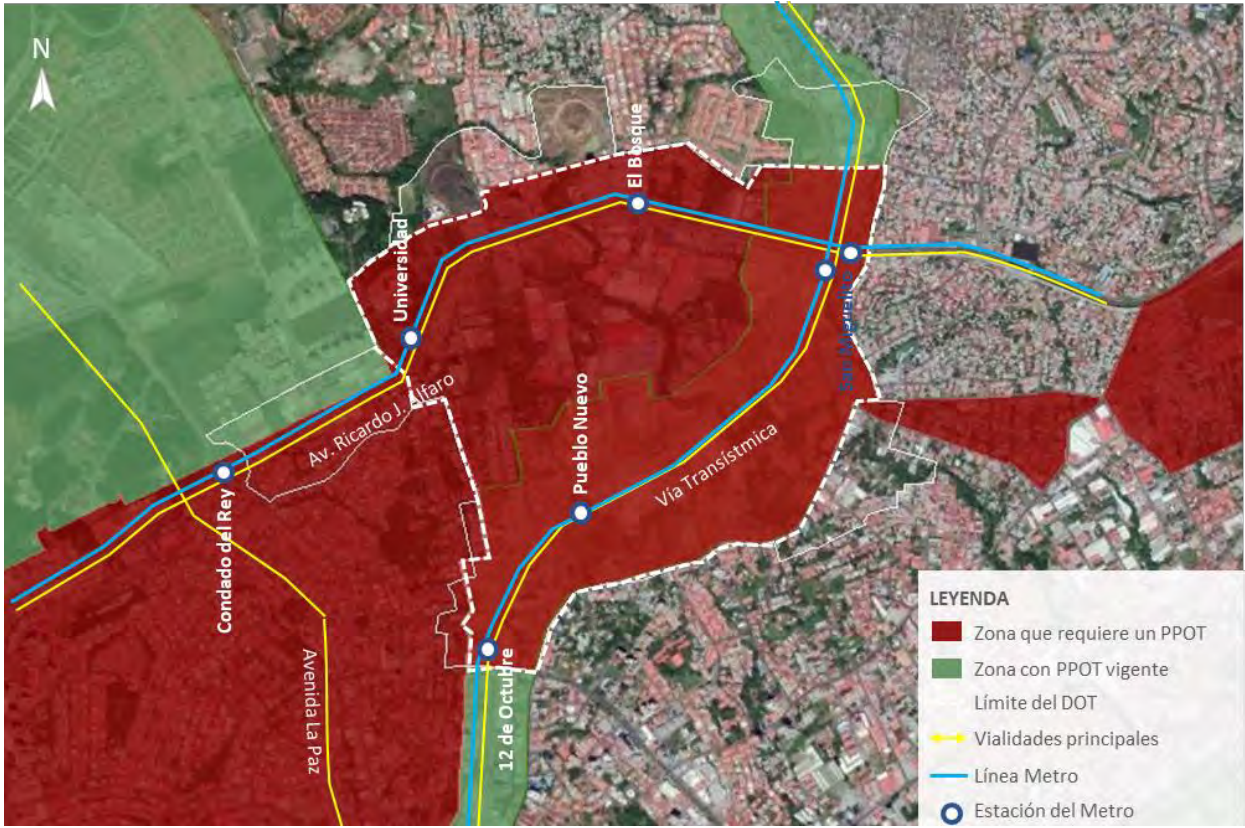


Fuente: Elaboración propia

Tabla 51. Zona de renovación urbana de Orillac

IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P7	Zona de renovación urbana de Orillac
SUPERFICIE	CORREGIMIENTO
123 hectáreas	Betania y Pueblo nuevo
DESCRIPCIÓN	
Con el auge económico de Panamá en los años sesenta, el crecimiento industrial comenzó a darse en los límites urbanos al norte y este de la ciudad, tomando como eje la vía Transístmica. En este sentido, cincuenta años después el crecimiento demográfico y espacial acelerado, generó que grandes urbanizaciones industriales y logísticas; corredores que alguna vez estuvieron en la periferia, ahora se encuentren considerados como parte de la ciudad central. Ejemplo de ello es el polígono denominado “Urbanización Industrial de Orillac”, localizado entre los límites de los Corregimientos de Pueblo Nuevo, Betania y el Distrito de San Miguelito. Además, la implementación de grandes proyectos de infraestructura como lo es, el sistema de transporte y movilidad urbana del Metro de Panamá, la ampliación de cobertura de servicios y otras estrategias descentralizadoras; han provocado presiones en la planificación de la ciudad caracterizadas principalmente por discontinuidad y fragmentación de la estructura urbana, incompatibilidades entre la función de las vías y operaciones inadecuadas en las zonas industriales. Lo anterior descrito, se ve reflejado directamente sobre la urbanización industrial de Orillac; debido al impacto urbano de la Línea 1 de la red del Metro de Panamá y su proyección para el año 2030, considerado dentro del Modelo Territorial Futuro. Además, conforme se construyan las nuevas líneas; la ciudad se habrá transformado de muchas maneras, por lo que se debe anticipar a las necesidades que generen estos cambios.	
PROPUESTA	
La visión del Plan Parcial de Orillac es adaptar las condiciones actuales urbanas a una nueva propuesta de regeneración urbana que contribuya a densificar la ciudad de una manera cualificada, haciendo más eficiente su funcionamiento. La estrategia general del Plan Parcial va enfocada en varias vertientes, por un lado, se pretende regenerar los espacios industriales y disminuir la cantidad de áreas vacantes y desarticuladas. Por otro lado, se pretende aprovechar los corredores urbanos, y con mayor intensidad, aquellos donde existen líneas de transporte colectivo masivo, aprovechando la infraestructura básica y equipamiento urbano instalado. En este contexto, se pretende regenerar el área industrial de Orillac a través de una serie de intervenciones para mejorar las condiciones e intensificar el uso de una zona urbana y que permita la reaparición de actividades económicas; así como la restauración de la inclusión social y el retorno a un equilibrio medioambiental. Además de lograr una distribución espacial que sea congruente con las características del territorio, con la dinámica de la población, y que responda a los objetivos del Programa Integral de Regeneración de Áreas Industriales y Logísticas Intraurbanas en declive.	
CRITERIOS DE DELIMITACIÓN	
Para la implementación del Plan Parcial se define un área de actuación prioritaria, que permite un tratamiento urbano y de reconversión urbana por fases y estratégica; con la finalidad de aprovechar al máximo las ventajas del territorio: • Zonas que tienen terrenos sin construir, ubicados dentro de la delimitación de la urbanización industrial de Orillac, que cuentan con accesibilidad y servicios	

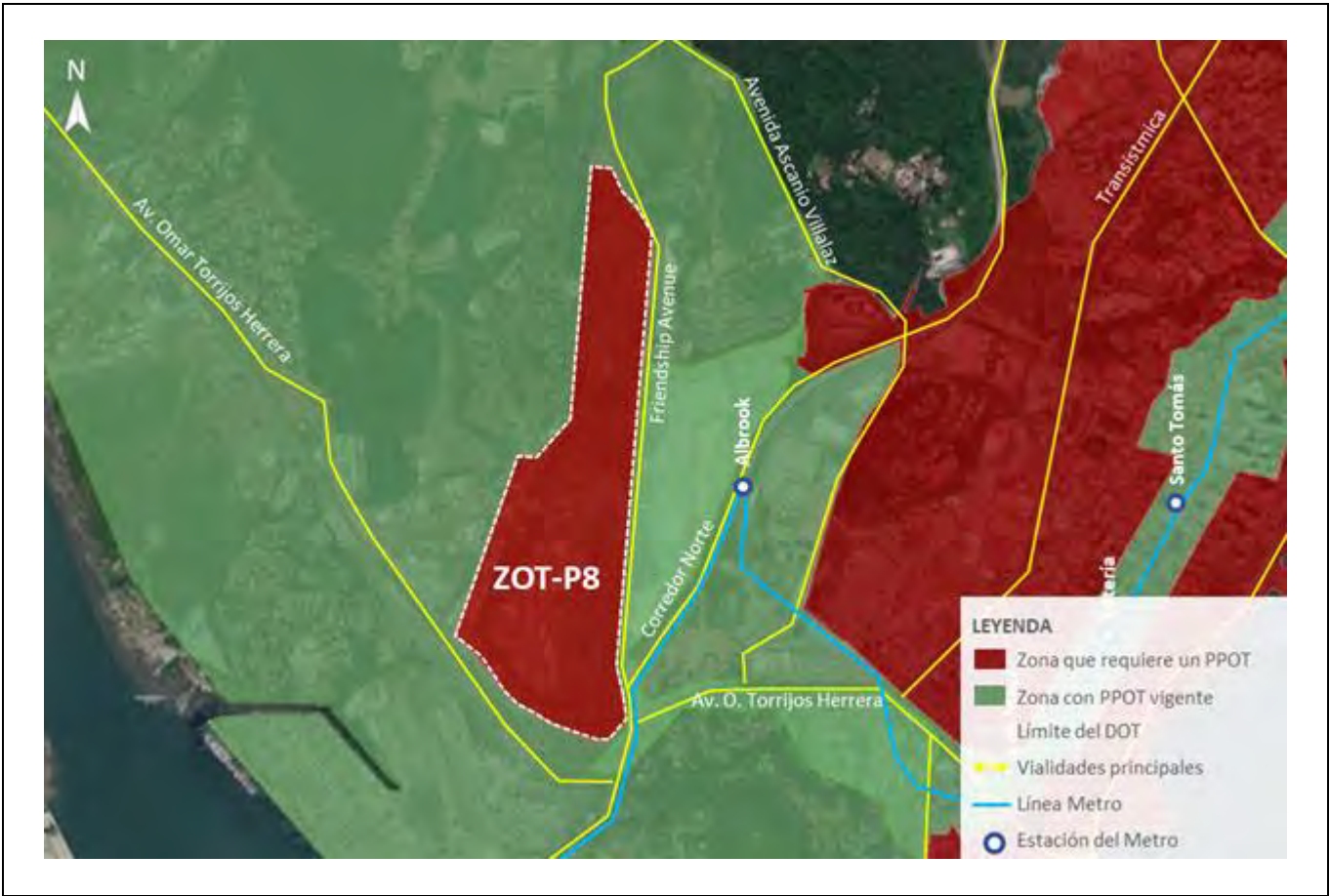
- Relación con zonas residenciales con potencial de mejoramiento
- Áreas factibles de regeneración urbana, que cuentan con infraestructura vial y de transporte, y servicios urbanos adecuados, localizadas en zonas de gran accesibilidad
- Zonas donde se puede plantear uso más densificado del suelo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad.
- Zonas industriales deterioradas o abandonadas que requieren reconvertirse para ser más competitivas y para evitar impactos ecológicos negativos, retomando la vocación y aprovechando la infraestructura del lugar.
- Zonas susceptibles de rescate donde las condiciones naturales han sido alteradas por la presencia de usos inconvenientes o por el manejo indebido de recursos naturales (Rio Abajo).



Fuente: Elaboración propia

Tabla 52. Zona Aeropuerto Albrook

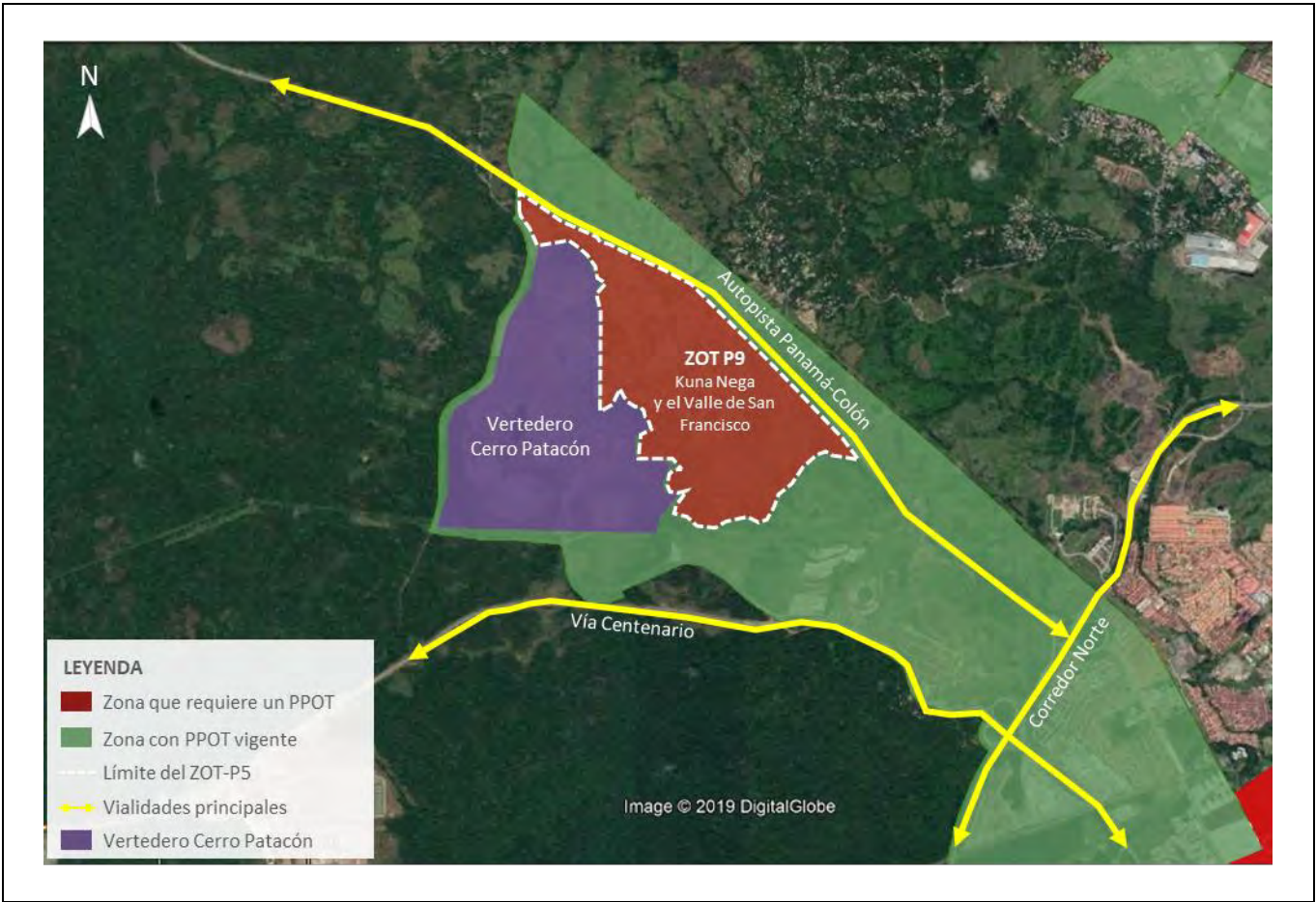
IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P8	Zona Aeropuerto Albrook
SUPERFICIE	CORREGIMIENTOS
100 Hectáreas	Ancón
DESCRIPCIÓN	
La superficie comprende el actual polígono donde se localiza el Aeropuerto de Albrook, mismo que es colindante de la zona urbana consolidada, así como del puerto del canal de Panamá. Su particularidad proviene del potencial que presenta para la dinámica urbana una vez se desarrolle la reconversión de usos de suelo, dada su localización en la Huella Urbana actual, la extensión y potencial de usos.	
PROPUESTA	
Se considera necesario la reconfiguración del área del Aeropuerto de Albrook con base en los lineamientos DOT, los cuales buscan generar condiciones de accesibilidad (de transporte, económica y funcional) para toda la población mediante la redensificación, dotación de equipamientos, mezcla de usos de suelo, creación de espacio público e integración de distintos modos de transporte.	
Dentro de las propuestas para la Zona del Aeropuerto de Albrook, se considera la implantación de usos mixtos, oficinas, comercio, área verde, áreas para la implantación de estaciones de transporte masivo (metro); así como el desarrollo de equipamiento cultural y la instalación de edificaciones institucionales.	
CRITERIOS DE DELIMITACIÓN	
- Localización privilegiada: Se encuentra a corta distancia del centro del Distrito de Panamá, así como al puerto del Canal. - Zona de reconversión: una vez secén las operaciones del aeropuerto, restará una gran área disponible dentro de la Huella Urbana actual, con gran potencial para el desarrollo y como punto de atracción e integración en la zona. - Zona de transformación: bajo las premisas DOT, es imprescindible lograr una efectiva mezcla de usos de suelo que logren potenciar armónicamente las actividades en el espacio. - Transporte público masivo; que será uno de los principales elementos para la generación y atracción de viajes.	



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 53. Zona sector informal de Kuna Nega y El Valle de San Francisco

IDENTIFICADOR	NOMBRE
ZOT-P9	Zona sector informal de Kuna Nega y El Valle de San Francisco
SUPERFICIE	CORREGIMIENTO
198 hectáreas	Ancón
DESCRIPCIÓN	
Kuna Nega y el Valle de San Francisco son dos urbanizaciones ubicadas en colindancia con el Vertedero Cerro Patacón y limítrofes al norte con la autopista de pago de Panamá a Colón. En cuanto a la norma urbanística que aplicaría, están bajo la Ley 21. Se trata de dos zonas ubicadas en suelo de tipo (c66-vivienda de baja densidad) y que se componen de viviendas dispersas, combinadas con áreas no residenciales. Estas áreas no residenciales están compuestas por un lado de parque de tipo vecinal (Pd) y suelo de tipo industrial (I), según códigos MIVIOT de la Ciudad Jardín Transoceánica; aunque en la realidad estos parques no se han urbanizado como tal y el suelo Industrial se desarrolló como una Infraestructura urbana del tipo Vertedero. Consecuentemente, se detecta una incompatibilidad de actividades ya que el vertedero produce efectos negativos con la actividad residencial colindante. Además, se encuentran densidades muy bajas, de apenas 25 habitantes por hectárea. No cuentan con espacios públicos de calidad ni disponen de buenas condiciones de habitabilidad, dotación de infraestructuras, equipamientos y servicios. Estas condiciones, a la larga, pueden generar focos rojos en términos de salud pública. A lo anterior se aúna las condiciones de riegos al ubicarse en suelos no aptos para el desarrollo, aunque se ubican en suelo dónde se permite el uso residencial como se ha nombrado anteriormente. Entre los riesgos naturales identificados, se encuentran el hundimiento del suelo y la cercanía a sitios con riesgo sanitario.	
PROPUESTA	
Kuna Nega y El Valle de San Francisco se ubican a un costado del Relleno Sanitario de Cerro Patacón. Su población presenta fuertes afectaciones en términos de pobreza, inseguridad, falta de infraestructura y servicios básicos como salud, educación y vivienda. Se propone la necesidad de generar un Plan Parcial y posteriormente los Programas de Mejoramiento de Barrios (URB C-01-02 Plan estratégico de mejoramiento integral del barrio de Kuna-Nega; y URB C-01-03 Plan estratégico de mejoramiento integral del barrio de Valle de San Francisco – ver Tomo 3 de este documento). El objetivo es mejorar la calidad de vida de estos dos asentamientos en situación de vulnerabilidad social y riesgos a través de acciones y un programa integral de fortalecimiento de barrios.	
CRITERIOS DE DELIMITACIÓN	
- Los barrios identificados como espacios con alta vulnerabilidad social y de habitabilidad. - Suelo con código R2d2 (Residencial de Baja densidad) y Pd (Espacios Abiertos). - Deficiencia en infraestructura de servicios básicos: equipamientos, espacios públicos e infraestructura.	



Fuente: Elaboración propia

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos EOT por estado (en número de lotes y superficie) 13

Tabla 2. Datos EOT no construido por uso de suelo (en superficie)..... 14

Tabla 3. Datos EOT que su superficie se encuentra de forma parcial o total en suelo de protección 14

Tabla 4. Límites de población en 2030 16

Tabla 5. Cálculo de necesidades de viviendas nuevas en 2030..... 16

Tabla 6. Necesidades de vivienda en 2030 para los límites superior e inferior de población..... 16

Tabla 7 Variables del Escenario Inteligente..... 24

Tabla 8. Zonificación..... 57

Tabla 9. Zonificación secundaria 65

Tabla 10. Suelo urbano. Origen de la Zonificación Urbana Actual 65

Tabla 11. Las categorías de ordenación y código del Suelo Urbano (1) 68

Tabla 12. Distribución Porcentual de la Zonificación en Suelo Urbano..... 70

Tabla 13. Zonas con instrumentos de planeación vigentes..... 71

Tabla 14. Las subcategorías del suelo Residencial (1R) 71

Tabla 15. Las subcategorías del suelo Mixto (1M) 72

Tabla 16. Las subcategorías del suelo Comercial (1C) 73

Tabla 17. Las subcategorías del suelo urbano del tipo Logística e Industria (1P)..... 75

Tabla 18. Las subcategorías del suelo de Espacios Recreativos abiertos (1P_) 75

Tabla 19. Las subcategorías del suelo de Servicios básicos (1I) 77

Tabla 20. Las categorías de ordenación y código del Suelo Urbanizable (2) 78

Tabla 21. Las categorías de ordenación y código del Suelo de Protección (3) 85

Tabla 22. Las categorías de ordenación y código de las Áreas Naturales Protegidas (3A)..... 87

Tabla 23. Áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en el distrito de Panamá 87

Tabla 24. Las categorías de ordenación y código de las Áreas Naturales Distritales Suelo de Protección (3D)..... 93

Tabla 25. Suelo ejecutado en áreas con restricción de uso habitacional por la Ley 21 en el distrito de Panamá 96

Tabla 26. Agrupación de las clases de cobertura del suelo empleadas en los datos históricos en cinco categorías de cobertura del suelo. 99

Tabla 27. Agrupación de las clases de cobertura del suelo en cinco categorías, para los datos utilizados en los análisis de cambios de cobertura del suelo proyectados. Agua y clases relacionadas se excluyeron del área de estudio y así son anotadas como “excluido”. 100

Tabla 28. Agrupación de las clases de uso del suelo definidas por la Ley 21 en cuatro categorías de cobertura del suelo mínima. 100

Tabla 29. Cobertura del suelo histórica en el área de estudio reducida para el periodo 1986-2017, en hectáreas (ha) y en porcentaje del área total (%). 103

Tabla 30. Cambios de cobertura del suelo en el área de estudio reducida entre 1986 y 2017, en hectáreas (ha) y porcentaje (%). 103

Tabla 31. Déficit boscoso relativo a los requerimientos de la Ley 21, para el periodo 1986-2017 y el área de estudio reducida. 103

Tabla 32. Cobertura del suelo en el área de estudio completa para los años 2017 y 2030, en hectáreas (ha) y en porcentaje del área total (%). 105

Tabla 33. Cambios de cobertura del suelo proyectados para el área de estudio completa entre 2017 y 2030, en hectáreas (ha) y porcentaje (%). 105

Tabla 34. Déficit boscoso relativo a los requerimientos de la Ley 21, proyectado para el periodo 2017-2030 en el área de estudio completa..... 105

Tabla 35. Las categorías de ordenación y código de las Áreas de Protección de los Recursos Hídricos (3H) 111

Tabla 36. Categorías de ordenación y código del Suelo Rural (4) 115

Tabla 37. Categorías de ordenación y código de los Asentamientos en Suelo Rural (4A) 116

Tabla 38. Categorías de ordenación y código de las Áreas Agrícolas y Forestales (4AG)..... 120

Tabla 39. Superficies y porcentajes de clases agrológicas en el distrito de Panamá 121

Tabla 40. Categorías de ordenación y código de Manejo Especial en Suelo Rural (4E) 126

Tabla 41. Reservas mineras declaradas en el territorio del distrito de Panamá 127

Tabla 42. Las categorías de ordenación y código del Suelo Bajo Riesgos Naturales (5)..... 128

Tabla 43. ZOTs que ya tienen instrumentos de planificación vigente 132

Tabla 44. ZOTs sin instrumentos de planificación vigentes que requerirán Planes Parciales 139

Tabla 45. Zona DOT Nuevo Tocumen 140

Tabla 46. Zona Centro tradicional (excluyendo el POT de San Francisco)..... 142

Tabla 47. Zona de Villalobos-Mañanitas 143

Tabla 48. Zona de regeneración urbana de Santa Ana y amortiguamiento del Centro Histórico 144

Tabla 49. Zona de regeneración urbana de El Chorrillo y amortiguamiento del Centro Histórico 145

Tabla 50. Zona de regeneración urbana de Curundú 146

Tabla 51. Zona de renovación urbana de Orillac 147

Tabla 52. Zona Aeropuerto Albrook 148

Tabla 53. Zona sector informal de Kuna Nega y El Valle de San Francisco..... 149

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema metodológico del proyecto 3

Figura 2. Esquema metodológico para la elaboración de la zonificación del Plan Local..... 8

Figura 3. Esquema de los niveles de zonificación..... 8

Figura 4. Esquema de los precedentes analizados 9

Figura 5. Ejemplo de la aplicación del instrumento de EOT cerca de Caimitillo. “Praderas de San Lorenzo” 12

Figura 6. Indicadores para el análisis de viabilidad 15

Figura 7. Comparativo de necesidades de vivienda entre límite inferior y superior de población y la capacidad de carga..... 17

Figura 8. Esquema actual de la región rururbana 19

Figura 9. Esquema futuro de la propuesta para la franja rururbana..... 20

Figura 10. Análisis del límite urbano en la definición del MTC y zonificación 20

Figura 11. Detalle de manchas de inundación en zonas urbanizadas y no urbanizadas..... 21

Figura 12. Visión de situación actual a un escenario inteligente 2030 23

Figura 13. Orientativa: crecimiento de la huella urbana y población en la Zona Metropolitana del Valle de México 24

Figura 14. Orientativa: verticalidad, mezcla de usos y acceso al transporte (habitacional, comercio, negocios, servicios, equipamiento y espacio público) 25

Figura 15. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa del nuevo Complejo de Atletismo de los Juegos Olímpicos de 2022 con capacidad para 5 mil personas. 25

Figura 16. Orientativa: cobertura de equipamientos urbanos en Santa Elena, Santiago de Cali..... 26

Figura 17. Orientativa: Infraestructura ciclista en ciudades mayores a 100 mil hab. 27

Figura 18. Orientativa: Metros cuadrados por habitante en distintas ciudades del mundo 27

Figura 19. Orientativa: cobertura transporte público masivo (BRT) en ciudades mayores a 100 mil hab. 28

Figura 20. Orientativa: Cobertura de la red de transporte público en el Área Metropolitana de Santiago de Chile..... 28

Figura 21. Esquemas ilustrativos para criterios de diseño de parques. Sistema de espacios abiertos. Áreas de manglar 30

Figura 22. Núcleo rural de las Garzas: residencial, trama urbana y equipamientos 30

Figura 23. Barrios en situación de riesgos 31

Figura 24. Esquema conceptual del Modelo Territorial Futuro (2030) 34

Figura 25. Ejemplos de dos de los mecanismos de crecimiento urbano del suelo urbano en consolidación 36

Figura 26. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural 38

Figura 27. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural 38

Figura 28. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural 38

Figura 29. Esquema conceptual de un sistema de centralidades: sistema funcional actual (monocéntrico y monofuncional) a un sistema funcional futuro (policéntrico-multifuncional) 43

Figura 30. Criterio para la definición de las áreas que requieren un código nuevo 59

Figura 31. Esquema del sistema de espacios abiertos del distrito de Panamá 62

Figura 32. Criterios para la zonificación del suelo urbano..... 65

Figura 33. Sectores donde hay asignados usos urbanos contrarios a la Ley 21 66

Figura 34. Esquema para la propuesta de zonificación secundaria del Suelo Urbano 68

Figura 35. Distribución Porcentual de la Zonificación en Suelo Urbano 70

Figura 36. Tipologías de Zonificación Residencial 72

Figura 37. Tipologías para la categoría de suelo urbano de tipo Mixto (1M)..... 73

Figura 38. Tipologías para la categoría de suelo urbano de tipo Comercial Vecinal (1CV) 74

Figura 39. Tipologías para la categoría de suelo urbano de tipo Comercial Urbano (1CU)..... 74

Figura 40. Equipamientos Urbanos generales propuestos..... 76

Figura 41. Límite de crecimiento urbano 78

Figura 42. Suelo de protección por su valor ecológico..... 79

Figura 43. Capacidad agrológica del suelo 79

Figura 44. Diagrama de criterios para la delimitación del Suelo Urbanizable..... 80

Figura 45. Lotes baldíos al interior de la huella urbana actual 81

Figura 46. Clasificación del Suelo de Protección 85

Figura 47. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas Especiales de Manejo Marino-Costero y Áreas de Humedales (3A-AMMC) 91

Figura 48. Criterios utilizados en la delimitación del Corredor Biológico Norte (3D-CB) 98

Figura 49. Mapas de cobertura del suelo para el área de estudio reducida en los años 1986, 2000, y 2016..... 101

Figura 50. Gráfico de barras de la cobertura del suelo histórica en el área de estudio reducida para los años 1986, 2000, y 2017, en comparación con los objetivos establecidos por la Ley 21..... 103

Figura 51. Mapas de cobertura del suelo para el área de estudio completa en los años 2017 (mapa generalizado) y 2030 (mapa proyectado). 104

Figura 52. Gráfico de barras de la cobertura del suelo para el área de estudio completa en los años 2017 (real) y 2030 (proyectada), en comparación con los objetivos establecidos por la Ley 21..... 105

Figura 53. Criterios utilizados en la delimitación del Anillo Verde Norte (3D-AV) 107

Figura 54. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de Amortiguamiento (3D-ZAPN) 108

Figura 55. Criterios utilizados en la delimitación de los Corredores Fluviales (3D-CF)..... 109

Figura 56. Clasificación del Suelo Rural 115

Figura 57. Distribución porcentual de clases agrológicas en el distrito de Panamá..... 121

Figura 58. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de desarrollo agropecuario (4AG-A) 122

Figura 59. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas agroforestales (4AG-AF) 123

Figura 60. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas forestales (4AG-F) 124

Figura 61. Principales causas del origen de los desarrollos en la franja rururbana..... 125

Figura 62. Efectos de los desarrollos en las áreas suburbanas..... 125

Figura 63. Clasificación del Suelo Bajo Riesgos Naturales 128

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Zonas con pendientes superiores al 30% 11

Imagen 2. Riesgo ante amenazas de inundación 12

Imagen 3. Ubicación de los 83 EOT con relación a la Huella Urbana del año 2017..... 13

Imagen 4. Diferenciación de los EOT según grado de ejecución: construido o no construido. 13

Imagen 5. Usos de suelo de los EOT 14

Imagen 6. EOT que su superficie se encuentra de forma parcial o total en suelo de protección 14

Imagen 7. Mapa de sectores del MTC por tipo de proceso de desarrollo de vivienda 17

Imagen 8. Sistema de suelo urbano: suelo actual y de expansión para 2030. 35

Imagen 9. Sistema de núcleos y asentamientos urbanos en el ámbito rural para 2030..... 37

Imagen 10. Clasificación de detalle del Sistema de ocupación urbana a 2030 42

Imagen 11. Funcionamiento del Sistema: Función Trípode 45

Imagen 12. Funcionamiento del Sistema: Centros Metropolitanos y Distritales 45

Imagen 13. Funcionamiento del Sistema: Centros Urbanos 46

Imagen 14. Funcionamiento del Sistema: Centros Barriales – Modelo Futuro..... 46

Imagen 15. Funcionamiento del Sistema: Por tipo 47

Imagen 16. Sistema de Centralidades por áreas funcionales..... 47

Imagen 17. Síntesis de los elementos analizados..... 48

Imagen 18. Sistema de Centralidades y relaciones funcionales a 2030 49

Imagen 19. Sistema de vialidad propuesto a 2030..... 52

Imagen 20. Sistema de vialidad propuesto por jerarquía a 2030..... 53

Imagen 21. Mapa del Modelo Territorial Consensuado (1) 55

Imagen 22. Mapa del Modelo Territorial Consensuado (2) 56

Imagen 23. Clasificación del suelo..... 57

Imagen 24. Clasificación del suelo urbano (1)..... 58

Imagen 25. Clasificación del suelo urbanizable (2)..... 60

Imagen 26. Clasificación del suelo de protección (3) 61

Imagen 27. Clasificación del suelo rural (4)..... 63

Imagen 28. Clasificación del suelo bajo riesgos naturales (5) 64

Imagen 29. Zonificación y Normativas del Distrito de Panamá..... 67

Imagen 30. Zonificación del Suelo Urbano (Categorías) 69

Imagen 31. Equipamientos Urbanos generales existentes 76

Imagen 32. Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Predominancia Residencial (2I-R)..... 81

Imagen 33. Mapa de Suelo Urbanizable Mixto Intraurbano con Usos No Residenciales (2I-NR) 82

Imagen 34. Mapa de Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – Prioritario (2E-P) 83

Imagen 35. Mapa de Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial – No Prioritario (2E-NP) 84

Imagen 36. Mapa de Suelo Urbanizable de Expansión con Predominancia de Usos No Residenciales (2E-NR)..... 84

Imagen 37. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (3A-SINAP) 88

Imagen 38. Áreas Especiales de Manejo Marino-Costero y Áreas de Humedales (3A-AMMC) 90

Imagen 39. Detalle del estado actual (2014) del conflicto entre áreas de manglares y la huella urbana..... 91

Imagen 40. Detalles de delimitaciones empleadas 3A-AMMC 91

Imagen 41. Áreas de responsabilidad ambiental de la ACP 92

Imagen 42. Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá (3A-ACP) 92

Imagen 43. Áreas Protegidas Distritales (3D-AP) 94

Imagen 44. Huella urbana 2017 vs Categorías Plan Regional en la zona norte del Distrito de Panamá (Chilibre, Las Cumbres, Caimitillo) 95

Imagen 45. Ejemplos de crecimiento de la huella urbana en categorías forestales, pecuarias y agrícolas (en marrón, categoría forestal/agroforestal) 95

Imagen 46. Suelo ejecutado en áreas con restricción de uso habitacional por la Ley 21 en el distrito de Panamá 96

Imagen 47. Corredor Biológico Norte (3D-CB) 97

Imagen 48. Detalles de delimitaciones empleadas en 3D-CB 98

Imagen 49. Detalle de delimitación del Corredor Biológico (3D-CB) en relación a la zonificación Ley 21 98

Imagen 50. Anillo Verde (3D-AV)..... 106

Imagen 51. Detalles de delimitaciones empleadas en la franja de amortiguamiento y zona de protección de 3D-AV..... 107

Imagen 52. Detalle de la delimitación de la franja de amortiguamiento de 3D-AV 107

Imagen 53. Detalle de delimitación del Anillo Verde (3D-AV) en relación a la zonificación Ley 21 108

Imagen 54. Detalles de delimitaciones empleadas en las Áreas de Amortiguamiento (3D-ZAPN)..... 109

Imagen 55. Área de Amortiguamiento del Parque Nacional Chagres (3D-ZAPN) 109

Imagen 56. Detalles de delimitaciones empleadas en 3D-CF..... 110

Imagen 57. Corredores Fluviales (3D-CF) 110

Imagen 58. Áreas de Protección de los Recursos Hídricos (3H) 112

Imagen 59. Detalles de delimitaciones empleadas en 3H-R 114

Imagen 60. Asentamientos en Suelo Rural (4A) 117

Imagen 61. Núcleo rural (4A-N) de las Garzas..... 118

Imagen 62. Urbanizaciones rurales (4A-U): Castilla Real (izquierda) y La Estancia (derecha)..... 118

Imagen 63. Asentamientos rurales (4A-A): Calzada Larga (izquierda) y La Mesa, Loma Bonita y Juan Gil (derecha) 119

Imagen 64. Asentamientos rurales (4A-A): Calzada Larga (izquierda) y La Mesa, Loma Bonita y Juan Gil (derecha) 119

Imagen 65. Áreas industriales y logísticas en suelo rural (4A-I) de las Garzas 119

Imagen 66. Detalles de delimitaciones empleadas en 4AG-A 120

Imagen 67. Distribución de las clases agrológicas en el distrito de Panamá..... 121

Imagen 68. Áreas de desarrollo agropecuario (4AG-A) 121

Imagen 69. Áreas de desarrollo agropecuario (4AG-A) en el ámbito de la Ley 21 122

Imagen 70. Áreas Agroforestales (4AG-AF) 122

Imagen 71. Detalles de delimitaciones empleadas en 4AG-AF 123

Imagen 72. Áreas agroforestales (4AG-AF) en el ámbito de la Ley 21 123

Imagen 73. Ejemplos de crecimiento de la huella urbana en categorías forestales, pecuarias y agrícolas (en marrón oscuro, categoría forestal) 123

Imagen 74. Áreas Forestales (4AG-F) 124

Imagen 75. Detalles de delimitaciones empleadas en 4AG-F 124

Imagen 76. Franja Rururbana (4F) 125

Imagen 77. Objetivo y Estrategias de la Franja Rururbana (4F) 126

Imagen 78. Franja Rururbana (4F) 126

Imagen 79. Áreas de disposición de residuos (4E-R)..... 127

Imagen 80. Áreas de reservas mineras (4E-M)..... 128

Imagen 81. Suelos Bajo Riesgos Naturales (5R)..... 129

Imagen 82. Zoom sobre sección del río Juan Díaz (Suelos 5R-U y 5R-R) 129

Imagen 83. ZOTs que ya tienen instrumentos de planificación vigentes 132

Imagen 84. Grandes categorías de zonificación de la Ley 21 133

Imagen 85. Plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal 134

Imagen 86. Clayton según el Plan general de uso, conservación y desarrollo del área del canal..... 134

Imagen 87. Zonificación Especial de Ciudad jardín y Ciudad del Saber 135

Imagen 88. Zonificación del PPOT del Corregimiento de San Francisco 136

Imagen 89. Normas para La Cresta según MIVIOT 137

Imagen 90. Normas para Costa del Este según MIVIOT 137

Imagen 91. Ámbito del PPOT de la línea 1 del Metro de Panamá..... 138

Imagen 92. Zonificación del PPOT de la línea 1 del Metro de Panamá 138

Imagen 93. Documento gráfico de los códigos para el PPMP de la Línea 2 del Metro de Panamá 139

Imagen 94. ZOTs sin instrumentos de planificación vigentes 140



ALCALDÍA
DE PANAMÁ

JOSÉ LUIS FÁBREGA
Alcalde del Distrito de Panamá

JUNTA DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL 2019-2024