ALCALDÍA
DE PANAMÁ

ANEXO 2

TOMO 4

marzo, 2021

# MODELO TERRITORIAL CONSENSUADO_MTC DEL DISTRITO DE PANAMÁ

ALCALDÍA
DE PANAMÁ

# JOSÉ LUIS FÁBREGA

Alcalde del Distrito de Panamá

## JUNTA DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL 2019-2024

## INDICE


**8 CENTRALIDADES ... 3**
8.1 Marco conceptual y metodología ... 3
8.1.1 Objetivo General ... 3
8.1.2 Objetivos Específicos ... 3
8.1.3 Metodología general de identificación y propuesta de centralidades ... 3
8.2 Antecedentes ... 4
8.2.1 Reconocimiento de los antecedentes clave ... 4
8.3 Análisis de la Situación Actual (A) ... 7
8.3.1 Identificación de centralidades ... 7
8.3.2 Análisis de identificación ... 10
8.3.3 Análisis de valoración ... 14
8.4 Propuesta de Situación Futura a 2030 (B) ... 18
8.4.1 Esquema Futuro de Centralidades ... 18
8.4.2 Resultado preliminar del modelo futuro ... 23
8.4.3 Funcionamiento del Sistema Propuesto: Modelo Futuro 2030 ... 24

**9 MODELO TERRITORIAL FUTURO DEL DISTRITO DE PANAMÁ A 2030 ... 28**
9.1 Sistema de ocupación urbana a 2030 ... 28
9.1.1 Visión del Sistema de Ocupación urbana a 2030 ... 28
9.1.2 Objetivos ... 28
9.1.3 Descripción del Sistema de Ocupación Urbana a 2030 ... 30
9.1.4 El Suelo Urbano ... 32
9.1.5 La franja de transición rururbana ... 35
9.1.6 Asentamientos en suelo rural ... 35
9.2 Sistema de espacios abiertos (sea) a 2030 ... 37
9.2.1 Visión del Sistema de Espacios Abiertos a 2030 ... 37
9.2.2 Objetivos ... 37
9.2.3 Descripción del Sistema de Espacios Abiertos a 2030 ... 38
9.3 Sistema de centralidades y relaciones funcionales a 2030 ... 41
9.3.1 Visión del Sistema de Centralidades ... 41
9.3.2 Objetivos ... 42
9.3.3 Descripción del Sistema de Centralidades y Relaciones Funcionales a 2030 ... 42
9.4 Sistema de movilidad y transporte a 2030 ... 50
9.4.1 Visión del sistema de movilidad ... 50
9.4.2 Objetivos ... 50
9.4.3 Descripción del sistema de movilidad y transporte ... 51
9.5 Comparativa de los escenarios con el Modelo Territorial Futuro ... 55
9.5.1 Comparativa del Escenario Inteligente con el Modelo Territorial ... 55
9.5.2 Comparativa del Escenario Tendencial con el Modelo Territorial Futuro ... 56
9.6 Proceso Participativo para la construcción del Modelo Territorial Consensuado ... 57
9.6.1 Taller Participativo, "Hacia el Modelo Territorial Consensuado" ... 57
9.6.2 Validación del Modelo Territorial ... 59
9.7 Modelo Territorial Consensuado ... 60

**10 IDENTIFICACIÓN Y ALINEACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS ESTRATÉGICOS ... 63**
10.1 Alineación del Modelo Territorial con la planificación regional y nacional ... 63
10.1.2 Alineación de los Objetivos de los 7 Ejes del Plan Estratégico Distrital con los Objetivos de los 4 componentes del Modelo Territorial ... 71
10.2 Objetivos y líneas estratégicas por Eje Estratégico ... 75
10.2.1 Eje estratégico Ambiental. Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático ... 75
10.2.2 Eje estratégico Económico. Competitividad y diversificación económica ... 81
10.2.3 Eje estratégico Movilidad. Movilidad incluyente y eficiente ... 84
10.2.4 Eje estratégico Urbano. Desarrollo urbano sostenible e inclusivo ... 86
10.2.5 Eje estratégico Equipamientos. Calidad de vida: sistema de espacios abiertos y equipamientos ... 90
10.2.6 Eje estratégico Infraestructuras. Infraestructuras sostenibles y resilientes ... 92
10.2.7 Eje estratégico Institucional. Coordinación interinstitucional y transparencia ... 93
10.3 Fichas de los Programas por Ejes Estratégicos ... 96
10.3.1 Eje estratégico Ambiental. Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático ... 96
10.3.2 Eje estratégico Económico. Competitividad y diversificación económica ... 110
10.3.3 Eje estratégico Movilidad. Movilidad incluyente y eficiente ... 114
10.3.4 Eje estratégico Urbano. Desarrollo urbano sostenible e inclusivo ... 123
10.3.5 Eje estratégico Equipamientos. Calidad de vida: sistema de espacios abiertos y equipamientos ... 136
10.3.6 Eje estratégico Infraestructuras. Infraestructuras sostenibles y resilientes ... 140
10.3.7 Eje estratégico Institucional. Coordinación interinstitucional y transparencia ... 143

**11 SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DEL PLAN DISTRITAL ... 147**
11.1 Desarrollo de funcionalidades QGIS y web ... 147
11.1.1 Resumen de requisitos y componentes del SIT del plan distrital ... 147
11.1.2 Entorno de Desarrollo ... 153
11.1.3 Desarrollo de Herramientas ... 154
11.2 Elaboración de mapas de diagnóstico final y MTC ... 165

**BIBLIOGRAFÍA ... 166**
**GLOSARIO DE ACRÓNIMOS ... 168**
**ÍNDICE DE TABLAS ... 169**
**ÍNDICE DE FIGURAS ... 169**
**ÍNDICE DE IMÁGENES ... 170**


## ANEXOS


**ANEXO I- MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN DE CENTRALIDADES**
**ANEXO II- PROCESO PARTICIPATIVO DEL MODELO TERRITORIAL CONSENSUADO**

# 8 CENTRALIDADES

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 establecen una serie de objetivos que buscarán estructurar a través del apartado de centralidades, el método de desarrollo para el entendimiento de la situación actual y el establecimiento de la visión futura para el Distrito de Panamá.

## 8.1 Marco conceptual y metodología

### 8.1.1 Objetivo General

Establecer un nuevo "modelo policéntrico multifuncional" que, con base en el sistema territorial actual, identifique posibles centralidades urbanas, ejes de conexión, y permita construir a futuro, una ciudad compacta, articulada y sostenible.

### 8.1.2 Objetivos Específicos

- Establecer a través de una **metodología de identificación de centralidades**, el modelo actual que condiciona el funcionamiento del Distrito de Panamá.
- Establecer un **esquema conceptual de modelo territorial que, con base en un "sistema policéntrico multifuncional"** de centralidades autosuficientes y complementarias entre sí, coadyuven a palear los desequilibrios territoriales e inequidades sociales en los distintos puntos del territorio.
- Determinar las **necesidades de conexión de las centralidades** que, con base en su clasificación funcional y jerarquía dentro del sistema policéntrico, establezca los ejes de conexión necesarios para la correcta articulación del territorio.

### 8.1.3 Metodología general de identificación y propuesta de centralidades

Para el cumplimiento de los objetivos antes descritos, se ha establecido un método de análisis para la identificación y propuesta de un modelo de centralidades, que sirva como herramienta de toma de decisión para el gobierno actual y futuro, en el ánimo de direccionar los esfuerzos y recursos necesarios para palear los desequilibrios territoriales e inequidades sociales.

Con esta propuesta, se buscará modelar el territorio a través de nuevas centralidades conectadas y autosuficientes, bajo una política innovadora de desarrollo urbano y transporte público masivo.

Finalmente, se expondrán las conclusiones del modelo definiendo de manera general la visión y los objetivos a futuro para el Distrito, bajo un crecimiento ordenado. A continuación, se presenta un esquema el esquema general de identificación y proceso metodológico a seguir para el cumplimiento de los objetivos.

El método de análisis aplicado se desarrolla a partir de **tres fases de trabajo** descritas a continuación:

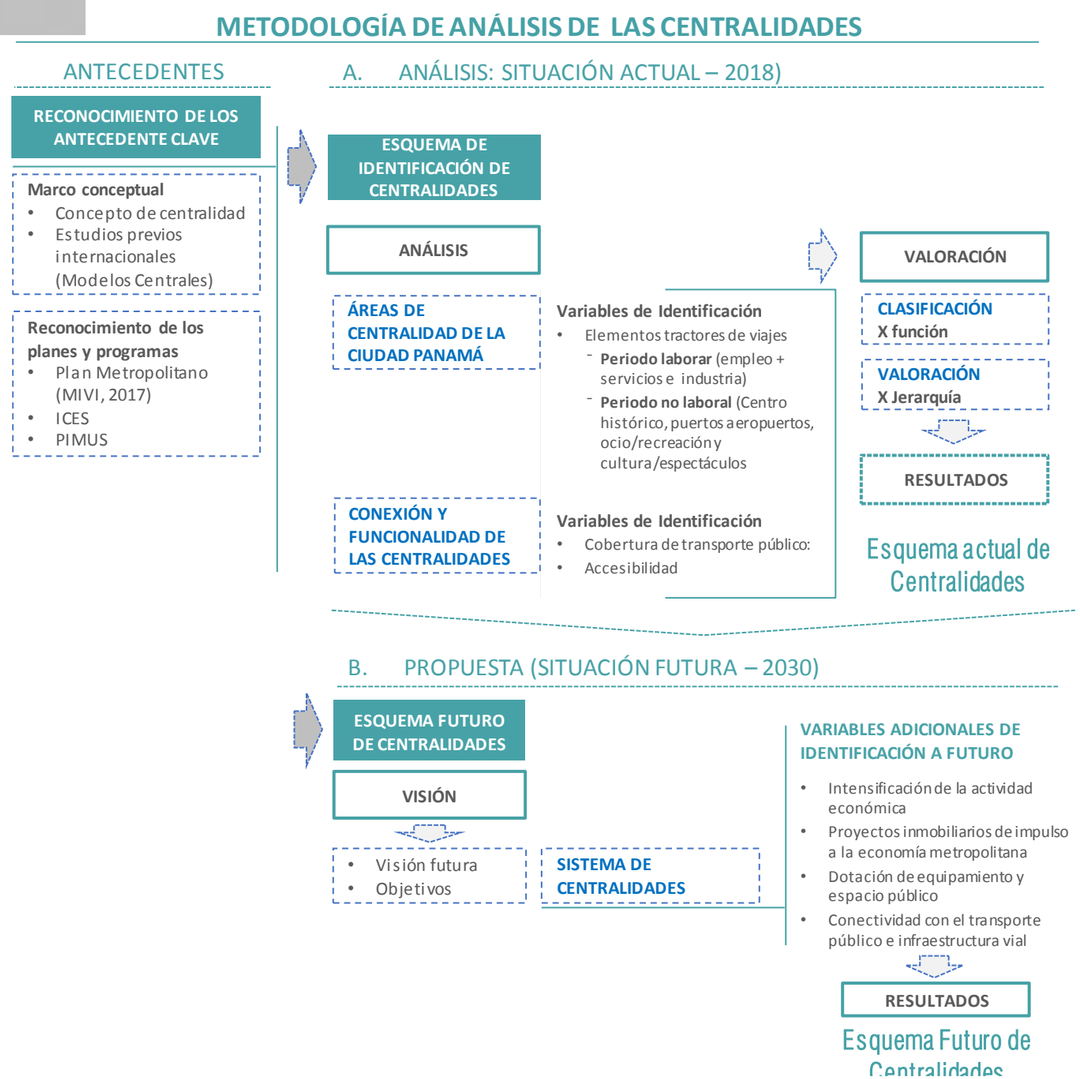
**Primera fase (A),** se establecen los antecedentes de partida que sientan las bases teóricas de los modelos centrales y el marco de la planificación actual, que compete al desarrollo del Distrito de Panamá. Para ello, se define el concepto de centralidad como unidad de función dentro del territorio y se analizan aquellos estudios de carácter internacional como Bogotá, Ecuador, Santiago de Chile y Barcelona, que abordan el tema de los modelos centrales aplicados a sus territorios.

Adicional y con una visión enfocada al tema de las centralidades, se revisará de forma general y no exhaustiva, la planificación vigente aplicable al Distrito de Panamá (analizada a mayor detalle en apartados específicos de normatividad) en el ánimo de dar mayor soporte al entendimiento del modelo funcional actual de la Ciudad. Para ello, se ha realizado el reconocimiento de aspectos clave urbanos y de conectividad en estudios específicos como la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Región Metropolitana Pacífico y Atlántico (MIVI, 2017), Plan de Acción "Panamá Metropolitana Sostenible, Humana y Global" y el Plan Integral de Movilidad Sustentable PIMUS.

**Segunda fase (B)**, revisados los antecedentes y sumados al conocimiento del consorcio a través del diagnóstico territorial elaborado para el Distrito, se realizará un análisis de la situación actual, enfocado al establecimiento de un esquema de modelo actual. En este punto, se analizarán las variables de actividades tractoras de viajes, principalmente empleo + servicios y las posibilidades de conexión de las zonas. Adicionalmente y con base en los resultados, se propondrá una clasificación a partir de la jerarquía y funcionalidad de las centralidades resultantes.

**Tercera fase (C),** partiendo de los resultados del modelo actual, se establecerá la visión y objetivos a futuro que debe tener la ciudad bajo un crecimiento urbano ordenado y sostenible. El esquema definitorio a futuro considerará el análisis de variables que distinguirán, por un lado, el reconocimiento de las centralidades consolidadas y aquellas que requerirán acciones de fortalecimiento respecto al rol que guardan en la dinámica urbana.

Figura 1. Método general de análisis para la identificación y propuesta de centralidades




Fuente: Elaboración Propia

## 8.2 Antecedentes

Como situación de partida hacia el planteamiento de un modelo de centralidades actual y futuro, se define el concepto de centralidad y marco conceptual de los modelos centrales, a través de estudios internacionales, homologando las características reconocibles de cada centralidad dentro del modelo propuesto para cada caso. Además de ello, se reconocen los estudios de planes y programas vigentes urbanos y de conectividad que suman y dan valor al estado reconocible del esquema actual de centralidades que guarda el Distrito de Panamá.

### 8.2.1 Reconocimiento de los antecedentes clave

#### 8.2.1.1 Marco conceptual de los modelos centrales

Conforme las ciudades crecen y demandan mayores servicios y equipamientos, las previsiones en el territorio requieren de una mayor cantidad de suelo destinado a nuevas infraestructuras de abastecimiento, transporte, usos y servicios urbanos.

Según el autor Mike Davis (2016), la población del planeta de carácter urbana será por primera vez mayor a la población rural. De hecho, dadas las imprecisiones de los censos en los países del tercer mundo, esta transición histórica puede que se haya producido ya. De acuerdo con datos de las Naciones Unidas en 1950 existían en el planeta 86 ciudades con poco más de 1 millón de habitantes; hoy en día, esta cifra supera las 550 ciudades[1], ejemplo de ello, es el Área Metropolitana de Panamá que alberga casi el 40% de población total del país (1.5 millones)[2].

Así entonces, los países de pequeña dimensión están escalando posiciones de relevancia mundial, gracias a sus respectivas ciudades (como Dubái o Singapur), superando las restricciones propias de sus reducidas dimensiones territoriales. La reflexión conduce entonces al reconocimiento de la ciudad como núcleo básico del desarrollo, aprovechando la progresiva importancia de los centros urbanos en el contexto global.

En las últimas décadas, la búsqueda de un crecimiento ordenado y de equidad en los centros urbanos, ha llevado a teorías que abordan el equilibrio de la ciudad a partir de modelos polifuncionales, basados en la identificación de sistemas de centralidades urbanas, metropolitanas o de mayor escala.

Para comprender esto, primero se debe entender el concepto de centralidad como unidad de función dentro de un territorio; el autor Saldarriaga (2009) define la centralidad como un lugar en el territorio con una fuerte atracción de población, donde a partir de un proceso de colmatación histórica, se llegan a aglutinar factores como accesibilidad, mezcla funcional, dotacional, intercambio económico de bienes, servicios sociales y culturales.

A continuación, se analizan algunos estudios internacionales, homologando las características reconocibles de cada modelo central:

[1] *UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division, World Urbanization Prospects, the 2001 Revision, Nueva York, 2002*

[2] *Plan de Acción 2016, con base en el Censo 2010, INEC*

- **Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas. El Caso de Quito. Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**
  De acuerdo con los autores Cuenin y Silva (2010), las centralidades son espacios multifuncionales de diferentes escalas, con un rol definido, que atraen personas y bienes en donde se producen intensos intercambios colectivos.

  En la "teoría de los lugares centrales", el territorio se organiza a partir de una estructura jerarquizada de espacios centrales o centralidades, donde la jerarquía de estos se define a partir del "superávit de servicios" que presentan, es decir, la diferencia entre la capacidad de un determinado servicio y el número de habitantes del área de influencia de dicho servicio. En este contexto, la centralidad tiene la capacidad de atraer personas de otras zonas de la ciudad que utilizan dicho "superávit".

  Características reconocibles de la centralidad:

  - Localización de Población
  - Áreas verdes/suelo libre
  - Accesibilidad
  - Equipamientos urbanos
  - Actividad/diversidad económica/usos de suelo
  - Población día/noche
  - Proyectos estratégicos

- **Efectos de los subcentros urbanos en los valores inmobiliarios. Estudio del caso de la región metropolitana de Barcelona. Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)**
  De acuerdo con los autores Aguirre y Marmolejo (2009), un centro es un punto en el espacio metropolitano caracterizado no solo por tener una densidad de trabajadores sensiblemente superior a la de sus vecinos, sino, por ser capaz de ejercer una influencia sobre su entorno. Dicha influencia puede verse reflejada mediante el flujo de trabajadores o compradores que acuden a él desde sus residencias, o por una modificación de los valores y de la intensidad de uso del territorio alrededor de él.

  Para el caso de un subcentro, con valores menores de concentración, es también un punto de referencia en el territorio con una fuerza identitaria, capaz de ser reconocible por un vecindario o barrio. El autor O´Sullivan (2007) ha sugerido, por su parte, que la jerarquía de los subcentros se reconoce en función del tipo de actividades que concentran y de la intensidad con que se realizan.

  Desde la perspectiva de la densidad de trabajadores, la naturaleza de los subcentros se encuentra definida por su capacidad de atracción de estos territorios como centros laborales y de viajes obligados, en reemplazo al CBD (Central Business District) o distrito central de negocios.

  Características reconocibles de la centralidad:

  - Usos del suelo terciarios
  - (oficinas y comercio: generadores de empleo y traslados)
  - Intensidad y densidad de los usos
  - Transporte

- **Concepción de centralidades urbanas y planeación del crecimiento Urbano en la Bogotá de siglo XX. Instituto Francés de Estudios Andinos IFEA**
  De acuerdo con la autora Beuf (2012), el crecimiento urbano, demográfico y espacial, ocasiona necesariamente una recomposición de la centralidad urbana. Desde los trabajos de Christaller (1933), sabemos que esta propiedad que tienen las ciudades de polarizar el espacio geográfico se debe a que albergan una concentración de bienes y servicios con un alcance amplio según su nivel de escasez y especificad.

  De acuerdo con el autor Brunner (1939), los barrios o nuevos barrios deben ser funcionalmente independientes, organizados internamente de tal manera que sea reducida su dependencia del centro principal. De ahí la importancia de la localización de los servicios, equipamientos públicos y comerciales, que deben ser agrupados en el centro de la urbanización, es decir, en un centro cívico o un centro de carácter comercial.

  La centralidad que piensa Brunner es una centralidad para los habitantes de una formación socio-espacial de tamaño controlado, se trata de una centralidad de vida cotidiana que tiene que crear un sentimiento de pertenencia. En otras palabras, las centralidades deben tener como objetivo acompañar el proceso de expansión urbana, equipar los barrios y darles una identidad. Finalmente, aunque Brunner no contempla la especialización y la jerarquía de las centralidades (no desarrolla la concepción de una ciudad policéntrica), si genera un sentido de pluralidad de subcentros.

  Características reconocibles de la centralidad:

  - Usos mixtos
  - Equipamiento Público
  - Empleo
  - Identidad y pertenencia

- **Policentrismo en las ciudades latinoamericanas. El caso de Santiago de Chile. Red Internacional de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo Buenos Aires, Argentina.**
  De acuerdo con el autor Becerril (2000), en términos de estructura urbana, se aborda la centralidad desde un modelo sectorial dentro de una red policéntrica. Sobre ello se sostiene que las diferencias entre usos del suelo se originan cerca del centro de la ciudad y que, a la vez, continúan a medida que la ciudad se expande. Así, los distintos sectores de uso del suelo se desarrollan a partir del centro, donde la modalidad de expansión es de tipo radial en torno a las principales vías de acceso (Américo Vespucio, Departamental, Alameda).

  El modelo sectorial, pone énfasis a las redes de transporte como elementos de primera importancia en el funcionamiento de la ciudad a través de la existencia de un uso del suelo sectorialmente diferenciado y ordenado radialmente.

  Características reconocibles de la centralidad:

  - Usos de suelo
  - Transporte público
  - Vías de comunicación (accesibilidad)

Con lo anterior, podemos resumir que sí bien, existen diversos autores y estudios que abordan el tema desde diversos enfoques; todos coinciden en que una centralidad, y aún más, un sistema de centralidades puede contribuir a balancear la distribución del equipamiento, fuentes de empleo y localización de la población en la ciudad, haciendo que se reduzcan los flujos de bienes y personas, así como, los costos de desplazamiento e impactos ambientales (Licnerski, 2006).

Básicamente, se trata de generar espacios urbanos más densos y autosuficientes entre sí, con un sentido de pertenencia a nivel urbano e identitario a nivel barrial.

- Ahora bien, ¿cómo podríamos clasificar una centralidad de otra, en una amplia y compleja diversidad de centros o subcentros que cumplen diversas funciones a distintas escalas en una ciudad? Existen diversas clasificaciones de centralidades y todas ellas dependen del análisis de diversas variables (origen, función, rol, escala, consolidación, localización, nivel histórico, etc.), sin embargo, la mayor parte coinciden en que la escala es una de las más importantes, puesto que define la magnitud que caracteriza a la centralidad como tractor de bienes y personas con un rol definido, donde se producen intensos intercambios colectivos.

- Para la clasificación de centralidades, en este estudio, se ha tomado de ejemplo el Caso de Quito por considerar que la clasificación y jerarquía que allí se establece, puede ser coincidente con la escala que se pretende abordar en el modelo del Distrito de Panamá.

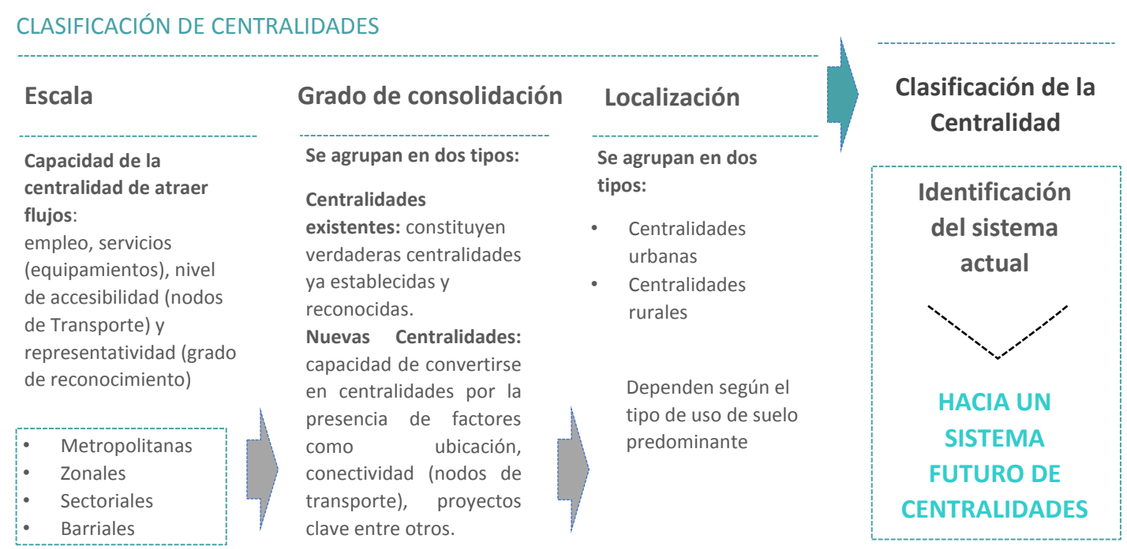
- El caso de Quito establece para el modelo central, considerar que no todas las centralidades tienen la misma jerarquía, nivel de consolidación, localización o función, por tanto, se busca tipificarlas para establecer modelos de intervención que se ajusten a las distintas centralidades y sus características; para ello se consideraron tres variables. i) escala o tamaño, definiéndose distintas jerarquías de centralidades; ii) nivel de consolidación, diferenciando aquellas centralidades ya consolidadas, de sectores que tienen el potencial de convertirse en una (nuevas centralidades); y iii) localización, diferenciando las centralidades urbanas de las rurales, que tienen características muy diferentes.

- Aunque estas variables no son las únicas, sí son las más comunes para su tipificación, por ejemplo, Carrión (2008) combina factores históricos y roles del lugar central en el contexto globalizado en que se encuentran.

- En síntesis el modelo de Quito, previo a clasificar las centralidades, primero las tipifica considerando variables de escala, grado de consolidación y localización; sin embargo estas variables que definen una tipología de centralidad, también deben verse en un contexto sistémico, es decir, las centralidades más allá de su lógica interna de relaciones y funcionamiento, forman parte de un sistema mayor, donde cada una de ellas tiene un rol específico en el que desarrollan relaciones de cooperación, complementación o competencia con otras centralidades "sistema de centralidades" (EMDUQ, 2009; HYDEA– Target Euro, 2008).

- En la búsqueda de establecer un esquema de modelo actual y futuro, basado en un sistema de cooperación y de complementariedad para las centralidades; se muestran en el siguiente esquema las variables y consideraciones para la tipificación y clasificación de centralidades.

Figura 2. Clasificación de las Centralidades. El caso de Quito




Fuente: Elaboración propia con datos del Estudio identificación y fortalecimiento de Centralidades Urbanas. Caso de Quito, BID

Finalmente, el modelo de Quito establece para cada centralidad con base en su clasificación, las características específicas por escala:

**Metropolitana:** Centralidades que atraen población de todos los sectores de la ciudad por motivos de empleo, oferta de equipamientos, trámites y sitios de utilidad general. Son centralidades muy consolidadas, tradicionales, ampliamente reconocidas por todos los ciudadanos. Tienen gran cantidad de población flotante, que requiere la utilización del sistema integrado de transporte público. En este punto podemos agregar que son sitios donde las actividades se generan principalmente en horarios laborales.

**Zonal:** También de un nivel Distrital. Son centros que atraen mayoritariamente población de la misma zona y, en menor medida, de otros sectores de la ciudad, ya que agrupan equipamientos de tamaño intermedio y una oferta de servicios bastante diversificada. Suelen tener buena conexión con el resto de la ciudad a través del transporte masivo.

**Sectorial:** También de nivel urbano. Estos Centros no suelen atraer un número importante de personas de otros sectores de la ciudad. En general se localizan en áreas periféricas en donde hay altas densidades de población y se realiza algún tipo de actividad especializada que puede ser articulada con otras centralidades. Tienen una fuerte relación con las centralidades zonales en las que se localizan servicios de mayor cobertura y especialización.

**Barrial:** Se localizan en áreas residenciales, en donde se concentran servicios primarios que satisfacen el quehacer diario de sus residentes. Las centralidades barriales tienen una fuerte relación con las centralidades sectoriales y zonales.

#### 8.2.1.2 Reconocimiento de estudios previos

Como insumos previos a la identificación del modelo actual de centralidades a través de análisis de variables específicas, se ha realizado una revisión de la planificación vigente actual, aplicable al Distrito de Panamá, como soporte al entendimiento del modelo actual funcional de la ciudad. A esto se suma el conocimiento adquirido por el consorcio en el diagnostico urbano, territorial y normativo en apartados previos del estudio.

En resumen, los contenidos de los tres estudios cuentan con lineamientos estratégicos de desarrollo urbano y movilidad sustentable que darán mayor soporte a los resultados del modelo actual y futuro de centralidades propuesto para el Distrito de Panamá. Los documentos considerados son los siguientes:

- **Actualización del Plan de desarrollo de las áreas metropolitanas de Pacífico y del Atlántico (MIVI, 2017)**
  En este documento se actualizan las estrategias del Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico para los próximos 15 años (2035).

  Entre sus objetivos está la revisión y actualización de los lineamientos y directrices estratégicas de las regiones, planes estratégicos de desarrollo urbano, propuesta de usos, conservación y desarrollo sostenible para el sector sur del Área Metropolitana del Pacífico (Corregimientos de Juan Díaz, Tocumen, 24 de diciembre y Pacora), orientando el desarrollo de estos sectores incorporándolos al Plan Metropolitano.

- **Plan de Acción "Panamá Metropolitana Sostenible, Humana y Global"**
  Este Plan forma parte de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del Banco Interamericano de Desarrollo, como un paso hacia una planificación sostenible e integral, sumado a otros procesos de planificación de la ciudad.

  Si bien el documento no tiene una condición "legal" dentro de la planificación vigente; vale decir que contiene toda la intención de servir de marco general para los esfuerzos de planificación subsiguientes, como es el caso del presente Plan de Ordenamiento Territorial Distrital.

- **Plan Integral de Movilidad Sustentable (PIMUS)**
  El PIMUS es un esfuerzo del Metro de Panamá S.A. que tiene como principal objetivo, plantear la política de transporte y movilidad urbana para la ciudad, con estrategias y planes de acción a corto, mediano y largo plazo, considerando todos los componentes del sistema de movilidad urbana, en estrecha vinculación con las políticas de ordenamiento territorial y medioambientales. Este documento corresponde a la fuente principal de la información recopilada en el diagnóstico para establecer las condiciones funcionales y físicas de la movilidad en el Distrito de Panamá.

## 8.3 Análisis de la Situación Actual (A)

### 8.3.1 Identificación de centralidades

#### 8.3.1.1 Método de Identificación

La metodología aplicada para la identificación de centralidades toma como base diversas variables funcionales de usos y actividades; en el método propuesto, las "variables son elementos que funcionan como atractores de viajes"; su influencia puede verse reflejada mediante el flujo de trabajadores, compradores o usuarios de transporte que acuden a ellas desde sus residencias (zonas habitacionales). Para el análisis de identificación, las variables se han dividido en dos grupos:

- Variables de identificación de centros
- Variables de conexión de centralidades

- **Variables de identificación de centros**
  En el análisis de las variables funcionales, se identifica que existen diversos momentos en el tiempo que condicionan los flujos de personas y la concentración de actividad, a lo que se ha denominado <u>periodo laboral y no laboral.</u>

  **El primero (laboral)** considera variables de empleo + servicios e industria en condiciones permanentes, es decir, personas que trabajan en horarios completos o con condiciones temporales; solo usan consumen y vuelven a sus sitios de origen.

  **El segundo (no laboral),** considera variables de ocio/recreación, cultura/espectáculos, transporte logístico (puertos, aeropuertos) y Centro Histórico, que funcionan totalmente en condición temporal.

  Cada variable por tipo de función (empleo + servicios, industria, ocio/recreación, cultura/espectáculos, transporte logístico y Centro Histórico) considera usos específicos que caracterizan sectorialmente las actividades de cada sitio; para ello, se ha utilizado el documento "Codificación de las Estructuras, versión 10 / 06 / 2008", que establece las actividades específicas para cada función por categoría. La codificación establecida para cada función será analizada vía sistemas de información geográfica (SIG) para ser procesada dentro del modelo territorial. La codificación seleccionada es la siguiente:

- <u>Empleo + servicios: 20-23, 30-33, 40-46, 60-67, 96 y 97</u>
  20. Gubernamentales: Ministerios, Corregidurías, J. Comunales, Casas Comunales, Juzgados, Notarías
  21. Mercados Públicos, Alcaldías, Instituciones Semiautónomas, Notarias, Juzgados, Cuarteles y Oficinas de la Policía Nacional, Organismos y Entidades no Gubernamentales: Clubes Cívicos, Centros Políticos, Fundaciones, Sindicatos, Asociaciones, Patronatos, Alcohólicos Anónimos, Cruz Blanca, Etc.
  23. Organismos Internacionales: Embajadas, Consulados, Otros.

  30. Instituciones de Salud Pública: Centros de Salud, Policlínicas, Hospitales, Unidad Local de Atención Primaria del Seguro Social (ULAPSS).
  31. Instituciones de Salud Privada: Clínicas, Laboratorios, Hospitales.
  32. Servicios Sociales: Asilos, Orfelinatos, Centros de Rehabilitación, Centros Penitenciarios, etc.
  33. Clínicas Veterinarias.

40. Comercio En General: Minisúper, Distribuidoras, Almacenes, Kioscos, Funerarias, Talleres De Reparación de Autos, Equipos Electrónicos, Salones de Belleza, Lava Autos, Barberías, Bodegas, Farmacias, Alquileres de Equipos, Autos, Servicios De Reparación, Asesoramiento Centros Comerciales, Floristerías, Zapaterías (Reparación o Venta De Calzados),
41. Bancos, Financieras, Cooperativas, Agencias de Inversiones, Aseguradoras, etc.
42. Restaurantes, Refresquerías, Cafeterías, Parrilladas, Mesones, Pizzerías, Fondas, etc.
43. Estaciones de Combustibles.
44. Hospedajes: Hoteles, Moteles, Pensiones, Cabañas, Posadas, etc.
45. Supermercados: Ej. El Machetazo, Super 99, El Rey, Super-xtra, entre otros.
46. Locales de Oficinas: Bufetes, contadores, oficinas de compañías Constructoras, Inmobiliarias.

60. Escuelas Primarias y Preescolar Públicos, CEFACEI*
61. Escuelas Secundarias Y Vocacionales Públicas.
62. Universidades Públicas.
63. Escuelas Primarias y Preescolar Privados.
64. Escuelas Secundarias Privadas.
65. Universidades Privadas.
66. Otras Escuelas: Escuelas De Manejo, Defensa Personal, Danzas, Folclore, Centros De Capacitación Enseñanza (Cursos y Seminarios).
67. Centros de Investigaciones, Laboratorios Científicos.

96. Institución/Vivienda.
97. Institución/Comercio.

- Industria 91 y92
  91. Industria/Comercio.
  92. Industria/Residencia.

- Transporte logístico: 80
  80. Incluye A Los Correos, Servicios De Transporte, Agua, Luz Y Teléfono, Agencias De Viaje, Agencias De Seguridad, Cuarteles De Bomberos, Locales De Protección Civil, Cruz Roja, Caseta De Turbina, Estación De Bombeo, Parada De Buses De 7 Mts Y Más, Etc.

- Ocio/recreación: 70
  70. Parques, Estadios, Centros Deportivos, Gimnasios, Ferias, Hipódromo, Pista De Lazo, Zoológicos Entre Otros

- Cultura y espectáculos: 71,72,74
  71. Teatros Y Cines.
  72. Museos, Bibliotecas, Galerías De Arte, Iglesias, Conventos, Casas De Oración Y De Retiros Espirituales, Casa Cural, Capillas, Templos, Nichos.
  74. Discotecas, Jardines De Baile, Casinos, Bares, Billares, Galleras, Cantinas, Tabernas.

- **Variables de conexión de centralidades**

  El análisis de las variables de análisis para este punto

  En el análisis de las variables de conexión, se divide en dos **sistemas de transporte**, que buscan determinar el nivel actual de conectividad de las centralidades existentes, así como las necesidades futuras de las nuevas centralidades.

  Para tal caso, se ha observado en los modelos centrales que mayor parte de los sistemas priman la disponibilidad de transporte público masivo (metro, metrobús, tren ligero/urbano, teleférico, entre otros) como una opción viable para la accesibilidad de la población, ubicada en zonas habitacionales más alejadas y con recursos limitados, a las zonas empleadoras y de servicios básicos. Aun de esta manera, se analiza también la oferta de infraestructura vial disponible sobre el modo privado, con el objeto de tener una imagen más clara de la red vial que teje la ciudad.

  - **Transporte público:** Se analiza infraestructura actual del transporte público masivo en cuanto a capacidad y usuarios de líneas de metro y buses.
  - **Transporte privado:** Se analiza la accesibilidad actual de sistema viario y su jerarquía, dando así, su relación con los centros.

- **Análisis de valoración**

De acuerdo con el método propuesto, después de haber realizado el análisis de identificación, se procede al análisis de valoración, el cual se divide en clasificación por función y valoración por jerarquía de centralidades.

- **Clasificación**

  Se establece la clasificación de las centralidades por tipo de función; es decir, la aplicación de este análisis nos dará aquellas centralidades que, por su tipo de actividad, tienen una función sectorial dentro de la ciudad (empleo, industria, servicios…) y aquellas que, por contener un conjunto mayor de actividades, serán de tipo multifuncional.

- **Valoración**

  Habiendo definido la clasificación por función de cada centralidad, se procederá a establecer la jerarquía que cada centro tendrá sobre el esquema de centralidades. Para ello, se procesará una matriz de valoración que determinará el tipo de centralidad y su jerarquía dentro de la red. Para tal caso se ha establecido una ponderación sobre tres niveles de centralidad:

  - **Metropolitanas:** Se especializa en cuatro o más funciones
  - **Distrital:** De dos a tres actividades económicas predominantes
  - **Sectoriales:** Se especializa en una actividad/función
    - Urbanas: Conectadas o cercanas a la rede de transporte Publico
    - Barriales: Con mayor lejanía a las redes de transporte

#### 8.3.1.2 Resultado

Finalmente, a través del procesamiento antes descrito, se establece un esquema actual de centralidades que considerará el nivel funcional y jerarquía de los centros dentro de la red. El siguiente esquema, simplifica la etapa (A y B) de la metodología “Método de Identificación de Centralidades”.

Figura 3. Método de análisis para la identificación del modelo actual de centralidades para el Distrito de Panamá

## MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN DE CENTRALIDADES

### 1 ANÁLISIS DE IDENTIFICACIÓN

**ÁREAS DE CENTRALIDAD DE LA CIUDAD PANAMÁ**

**Centros Económicos**

**VARIABLES DE ANÁLISIS**
ELEMENTOS ATRACTORES DE VIAJES

| VARIABLES X FUNCIÓN | CODIFICACIÓN | USOS/ACTIVIDADES |
|---|---|---|
| **PERIODO LABORAL** | | |
| Empleo + Servicios | 20-23, 30-33, 40-46, 60-67,96 y 97 | oficinas privadas, publicas, radio, laboratorios, cuarteles, oficinas privadas, publicas, radio, laboratorios, cuarteles, comercio en general: alimentos, reparación, distribución… |
| Industria | 91, 92 | Industria comercio e industria residencia |
| **PERIODO NO LABORAL** | | |
| Centro Histórico | NA | Servicios varios |
| Transporte Logístico | 80 | servicios logísticos: puertos y |
| Ocio/recreación | 70 | Parques, estadios, deportivos, hipódromos, zoológicos, ferias… |
| Cultura/espectáculos | 71, 72, 74 | Teatros, cines, museos iglesias, galerías, discotecas, bares… |

**CONEXIÓN DE LAS CENTRALIDADES**

**Accesibilidad a los Centros**

**VARIABLES DE ANÁLISIS**
REDES POR MODO DE TRANSPORTE

| VARIABLES X MODO | INFRAESTRUCTURA | |
|---|---|---|
| COBERTURA DE LA INFRAESTRUCTURA<br>Transporte público | • Metro<br>• BRT/B | Análisis de Capacidad y número de usuarios |
| ACCESIBILIDAD<br>Transporte Privado | • Vías urbana | Jerarquía vial |

### 2 ANÁLISIS DE VALORACIÓN

**CLASIFICACIÓN**

X Función

- Multifuncionales
- Empleo + servicios
- Industria
- Centro Histórico

**VALORACIÓN**

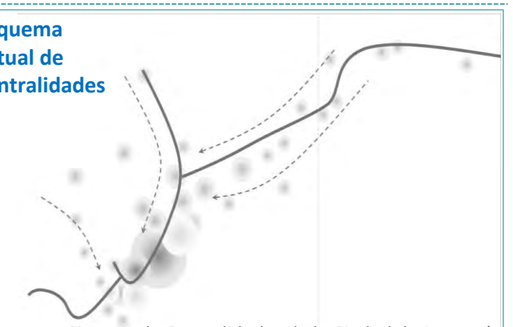
X Jerarquía

**MATRIZ DE VALORACIÓN**

1. Metropolitanos
2. Distritales
3. Urbanos
3. Barriales

### 3 RESULTADOS

**Esquema actual de centralidades**



*Sistema de Centralidades de la Ciudad de Panamá*

Fuente: Elaboración Propia

### 8.3.2 Análisis de identificación

Para la identificación de centralidades, se han utilizado diversos análisis como el de densidad y concentración de económica a través del método de **Kernel**, término en inglés que refiere a un núcleo, particularmente en los sistemas de información geográfica (SIG) para el estudio de las densidades de puntos.[3] (Ver Anexo I - Tomo 4)

A continuación, se presentan los resultados del análisis Kernel por tipo de función, y se analizan las variables por periodo: labora y no laboral. El análisis se muestra a través de mapas de calor que representan los sitios de intensidad media, alta y muy alta, y se mantienen los sitios fríos o con centralidad baja o incipiente. Con los resultados obtenidos se evidencian los espacios dentro de la ciudad de Panamá que comienzan a especializarse en alguna actividad económica.

- **Centralidades Laborales**

  - Empleo + Servicios

Esta categoría se compone principalmente por unidades económicas dedicadas a los servicios profesionales, el equipamiento, salud, educación y comercio, entre otros. A diferencia de la categoría industrial, esta se constituye de actividades económicas terciarias. De acuerdo al análisis, se observa una importante concentración de económica que destaca por sobre todo el territorio, principalmente en Obarrio, El Cangrejo, Punta Paitilla y Punta Pacífica que ocupa 2 Km2 y casi todo el territorio de la Zona Hogenea 2 (ZH2).

A nivel metropolitano, no todas las zonas homogéneas cuentan con una centralidad atractiva para la población, en donde el empleo y los servicios las consoliden como áreas receptoras de viajes, tal es el caso de ZH9, ZH10, ZH11. La ZH4 cuenta con tres centralidades débiles que comienzan a configurar un comportamiento espacial de descongestionamiento del centro económico, tal vez por los impactos negativos en los tiempos de traslado de la zona de Obarrio, antes mencionada. Estas centralidades satélites son: El Crisol, Los Pueblos y Llano Bonito, conectadas entre sí por la avenida Domingo Díaz.

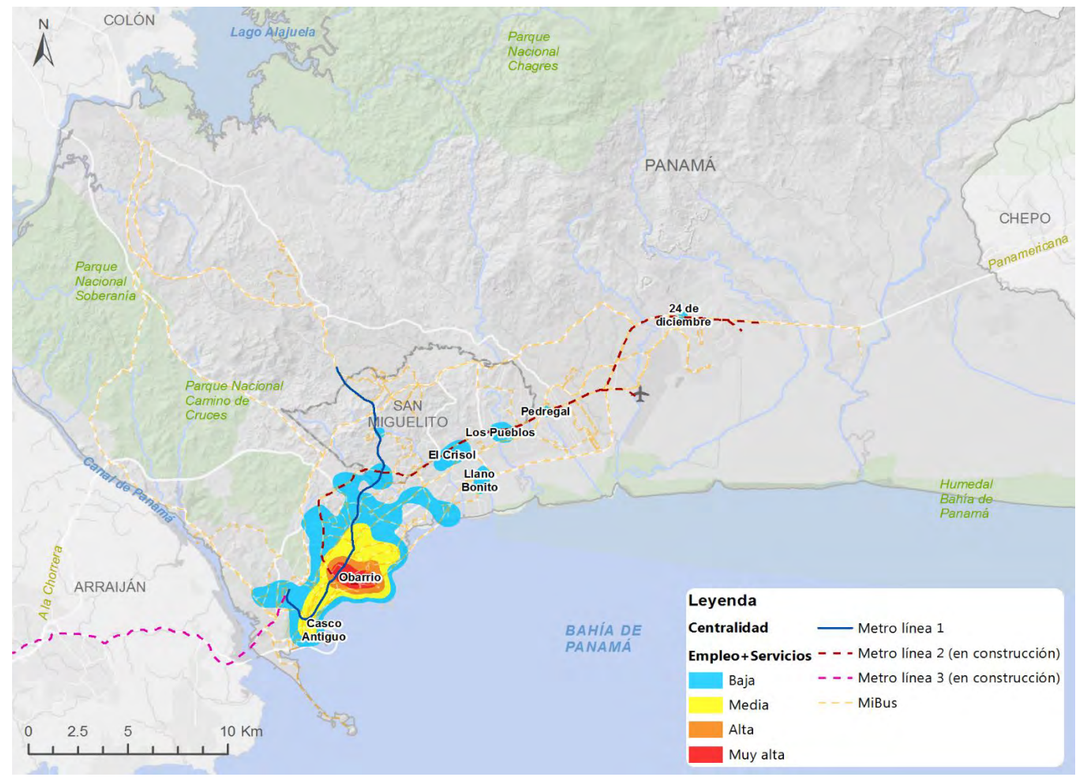
Con una importancia aún menor, existen dos centralidades que se identifican en el análisis espacial: Pedregal y 24 de diciembre, que son compartidas cada una de ellas por dos zonas homogéneas. La primera se localiza en los límites de la ZH5 con la ZH12, mientras que la segunda en la confluencia entre las ZH7 y ZH8; sin embargo, sus efectos a nivel urbano son marginales.

Tabla 1. Ratios para la determinación del grado de concentración en centralidades de empleo + servicios

| Empleo + Servicios | | | |
|---|---|---|---|
| % del suelo dedicado a este tipo de empleo por Kilómetro cuadrado | | | |
| Desde | Hasta | Centralidad | Representación en mapa |
| 11.5 | 37.6 | Baja | |
| 37.7 | 77.2 | Media | |
| 77.3 | 122.9 | Alta | |
| 123.0 | 171.2 | Muy Alta | |

Fuente: Elaboración propia

Imagen 1. Concentración de empleo y servicios

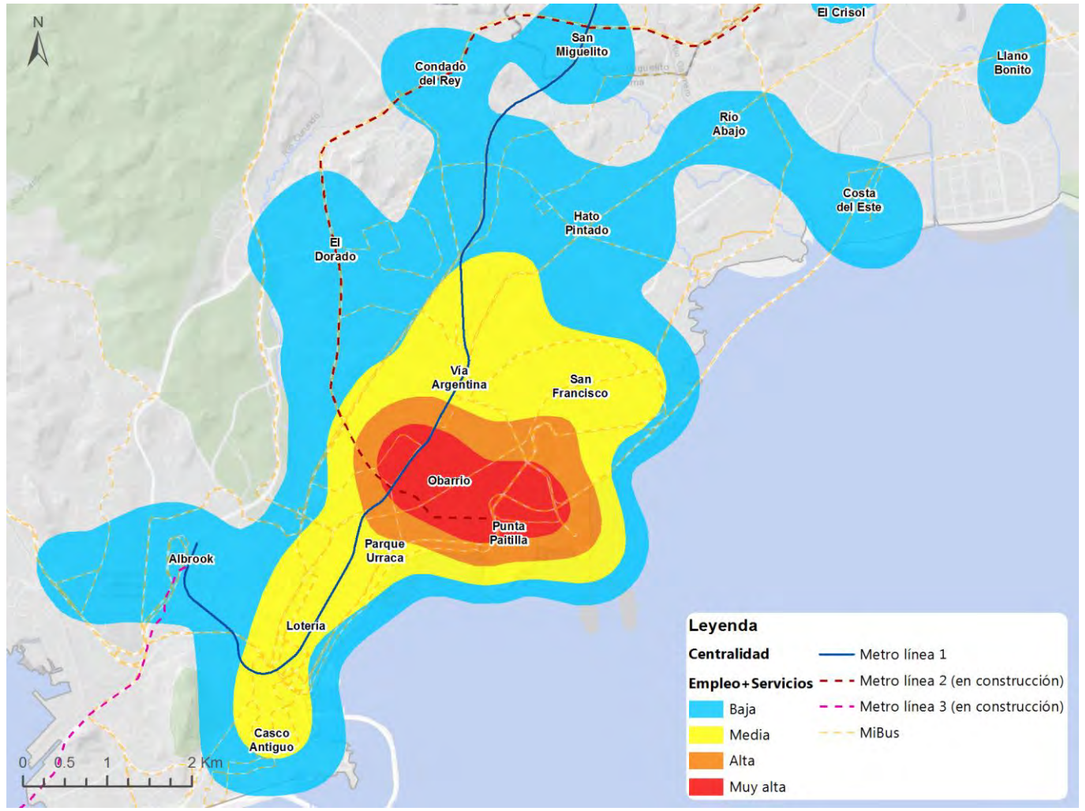



Fuente: Elaboración propia

[3] Se trata de un algoritmo matemático en donde cada elemento (punto) adquiere mayor importancia conforme la distancia es más corta respecto de elementos con el mismo atributo, en este caso, de la misma actividad económica en un radio máximo de búsqueda, adicionalmente el grado de importancia. Ver anexo 1

Al analizar de forma particular la monocentralidad económica, se observa la configuración de un corredor que une Obarrio con el Casco Antiguo en el espacio conformado entre las avenidas Balboa y la vía España. Se detecta que en torno al gran núcleo, las zonas vecinas de San Francisco, la vía Argentina y el Parque Urraca adquieren importancia por su localización inmediata y conveniente conectividad a través de la línea 1 del metro y diversas rutas de MiBus. Ese gran centro económico tiene un comportamiento de extensión hacia San Miguelito y Costa del Este en forma de espiral. Lo mismo ocurre hacia el poniente en donde se expande hacia la zona comercial de Albrook, los tres subcentros se han fusionado con el principal debido a la conectividad del transporte.

Imagen 2. Concentración de empleo y servicios en la monocentralidad del Centro Tradicional




Fuente: Elaboración propia

- Industria

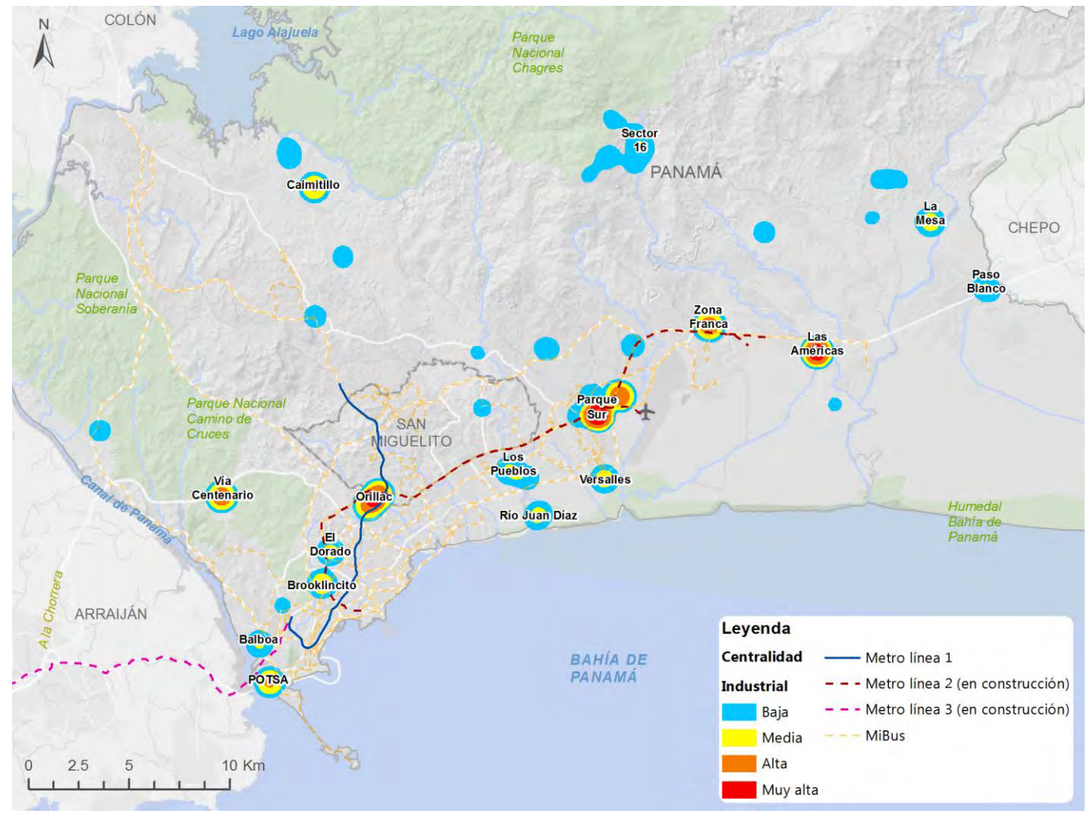
La industria o transformación de materiales se distribuye en las 12 Zonas Homogéneas y San Miguelito, aunque no de forma regular, ni con la misma cantidad de unidades económicas. A nivel metropolitano, existen tres centralidades industriales que destacan por la superficie ocupada en la actividad. Estas son: Orillac (ZH2, ZH3 Y SM), Parque Sur (ZH7) y Las Américas (ZH10). La accesibilidad hacia Orillac presenta mejores en cuanto a acceso de transporte, ya que la línea 1 del metro y diversas rutas de MiBus pasan directamente en la zona.

Tabla 2. Ratios para la determinación del grado de concentración en centralidades en industria

| Industria | | | |
|---|---|---|---|
| % del suelo dedicado a este tipo de empleo por Kilómetro cuadrado | | | |
| Desde | Hasta | Centralidad | Representación en mapa |
| 5.6 | 16.8 | Baja | |
| 16.9 | 35.9 | Media | |
| 36.0 | 66.4 | Alta | |
| 66.5 | 100.0 | Muy Alta | |

Fuente: Elaboración propia

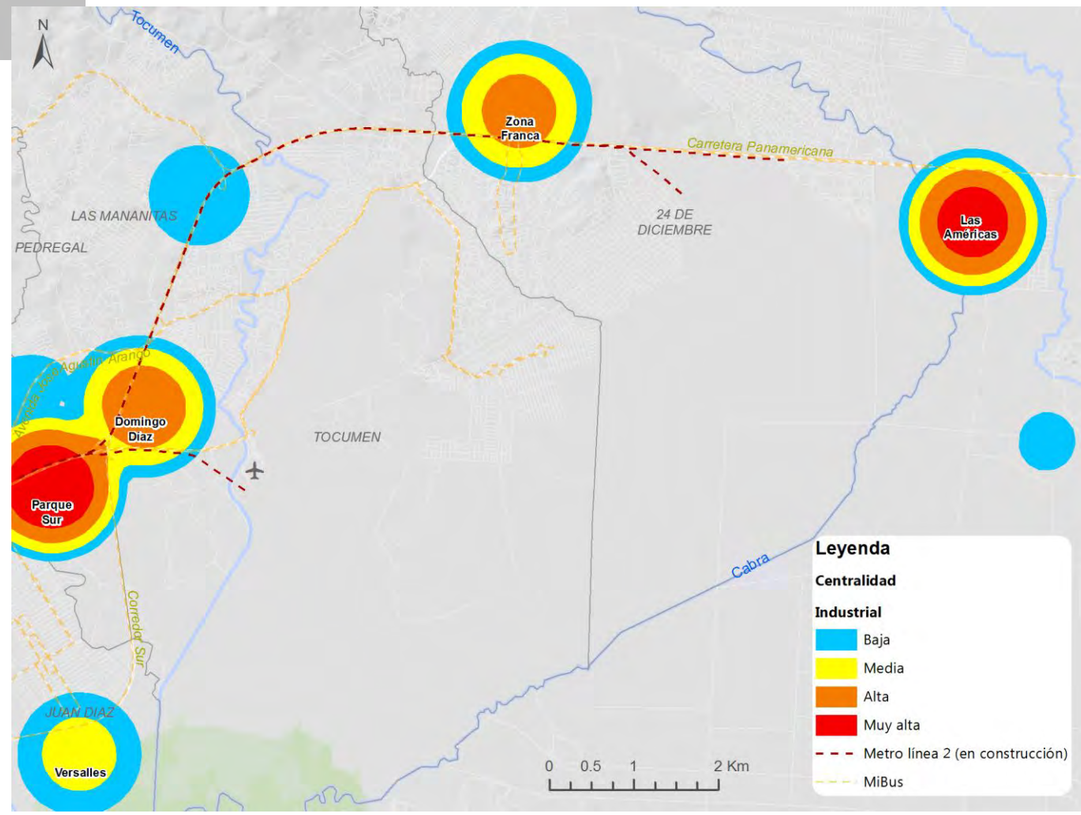
Imagen 3. Concentración de industria




Fuente: Elaboración propia

AL analizar de forma particular la zona este de la ciudad, en las inmediaciones del Aeropuerto Internacional de Tocumen, a lo largo de la vía panamericana y de lo que será en un futuro la extensión de la línea 2 del metro, destacan dos centralidades de muy alta concentración (parque sur y las américas) y dos más, de rango alto (conformada por la Zona Franca y Domingo Díaz). Diversas centralidades menores interactúan con ellas, lo que constituye la zona más industrializada de la ciudad.

Imagen 4. Concentración de actividad industrial en la **zona este** del Distrito




Fuente: Elaboración propia

- **Centralidades no Laborales**

  - Ocio y recreación

Debido a la superficie ocupada por el parque metropolitano, esta zona se convierte en la que más destaca por su extensión y función como área de esparcimiento recreativo y práctica de deportes de bajo impacto. A nivel metropolitano, existen seis subcentros que se localizan en torno a este. Destaca la Ciudad Deportiva, en las cercanías de la Costa del Este, así como el cerro Ancón y la cinta costera, en el entorno inmediato del distrito financiero de la ciudad. Se acentúa la escasez de centros deportivos y recreativos de nivel metropolitano en la zona este y Tocumen, que son áreas densamente pobladas.

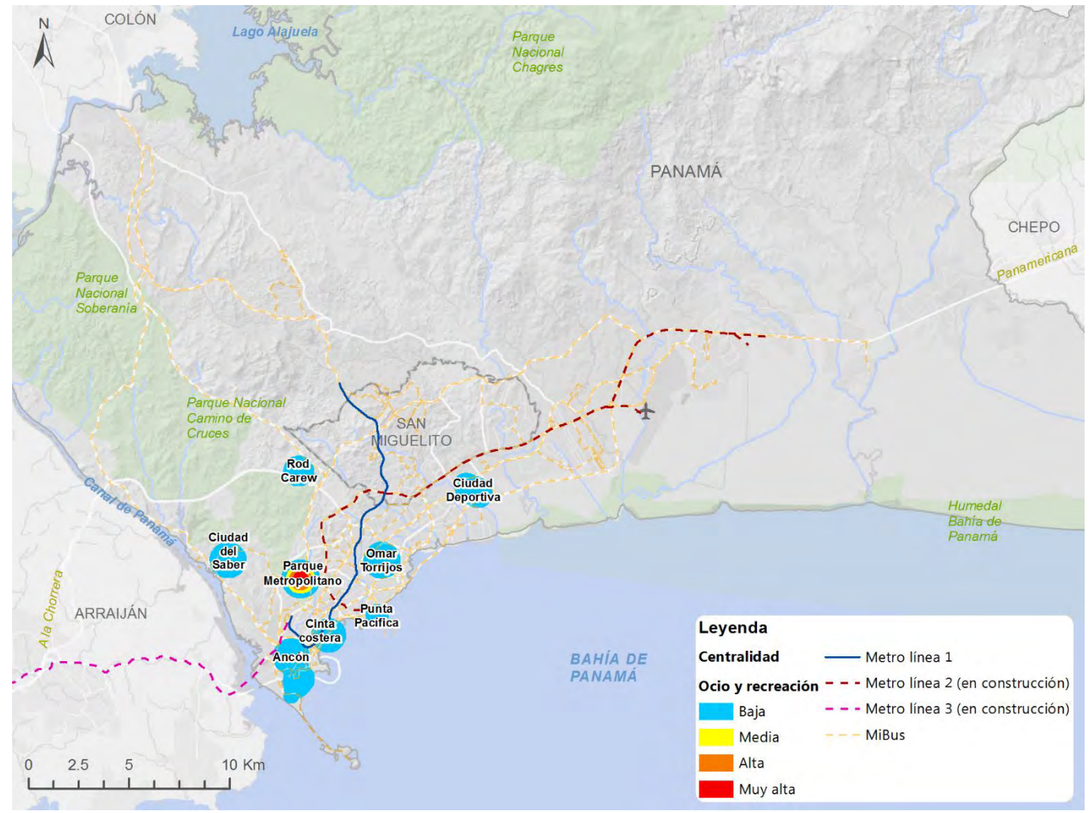
La ZH6 tiene cuatro centralidades: Parque Metropolitano, Ciudad del Saber, Ancón y Estadio Rod Carew. En segundo lugar, está la ZH2, con las centralidades de Omar Torrijos y Punta Pacífica, en el caso de las zonas homogéneas 1 y 4, estas cuentan respectivamente con una centralidad: Cinta Costera y Ciudad Deportiva. Las otras siete zonas no tienen un área funcional definida en este sector.

Tabla 3. Ratios para la determinación del grado de concentración en centralidades de Ocio y Recreación

| Ocio y recreación | | | |
|---|---|---|---|
| % del suelo dedicado a este tipo de empleo por Kilómetro cuadrado | | | |
| Desde | Hasta | Centralidad | Representación en mapa |
| 1.3 | 4.6 | Baja | |
| 4.7 | 11.5 | Media | |
| 11.6 | 31.1 | Alta | |
| 31.2 | 100.0 | Muy Alta | |

Fuente: Elaboración propia

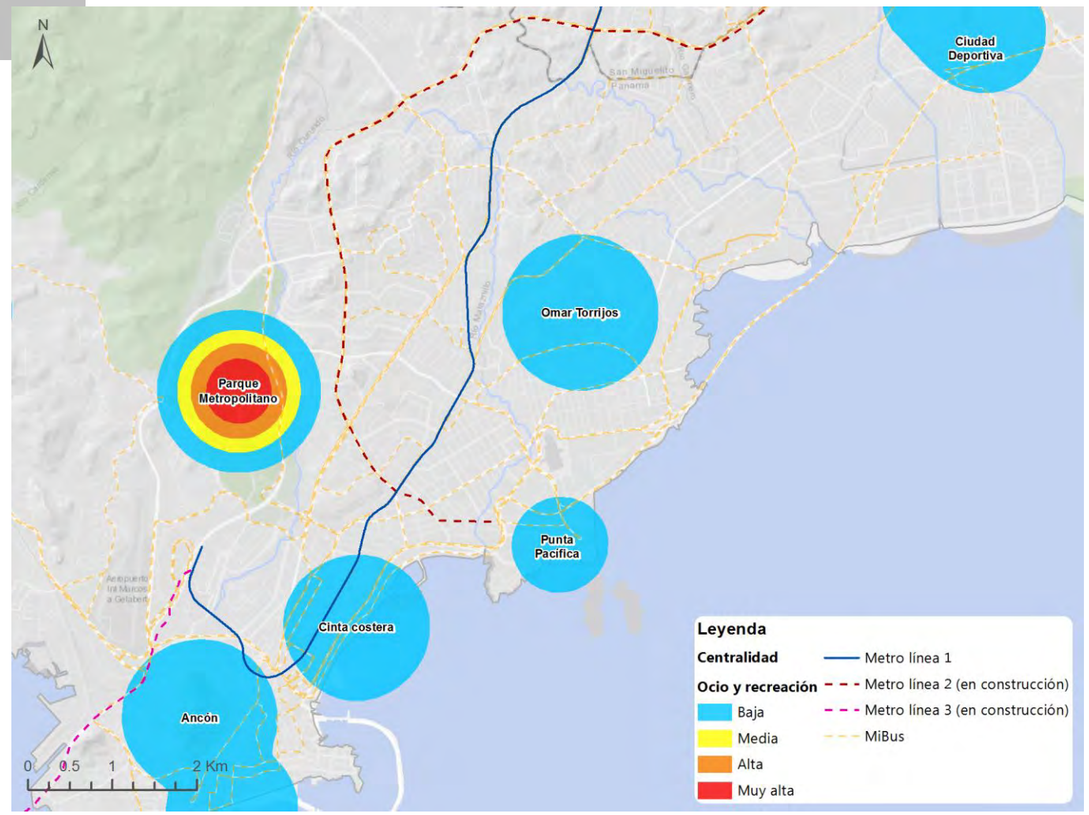
Imagen 5. Concentración de ocio y recreación




Fuente: Elaboración propia

Adicional, al analizar de forma particular la zona de Ancón, se observa una concentración de menor nivel en comparación con el Parque Metropolitano; sin embargo la superficie que cubren incluyendo el Centro Historico de la Ciudad, es mayor en comparcón con otras ubicacadas la cinta costera y punta pacífica y que abarca el Centro Tradicional de Panamá y cuenta con importante infraestructura para generar zonas atractivas y de mayor ínteres para la población.

Imagen 6. Concentración de ocio y recreación en la zona centro y oeste del Distrito




Fuente: Elaboración propia

- Cultura y espectáculos

A diferencia de otros tipos de centralidades, en esta clase que incluye teatros, museos, centros de espectáculos y convenciones entre otros, se tienen una cantidad importante de núcleos atractivos dispuestos en forma de corredor; desde la zona de Amador, en la salida del canal de Panamá, hasta los límites urbanos del este sobre la carretera Panamericana.

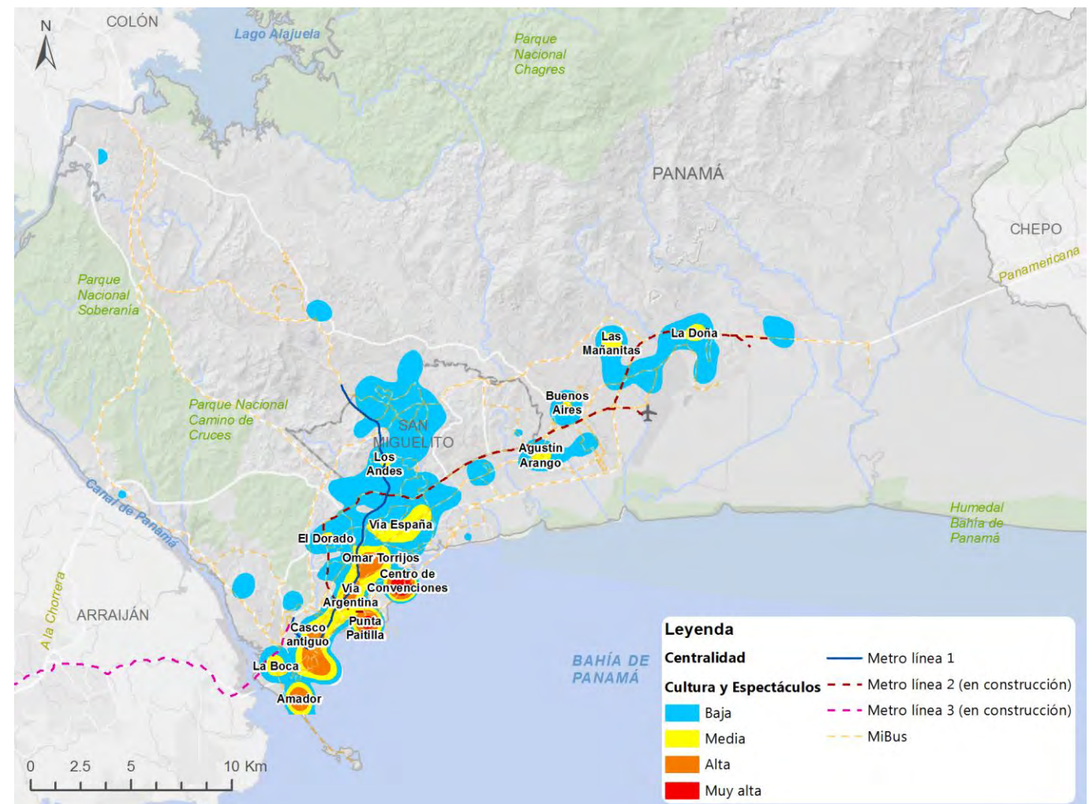
Todas las Zonas Homogéneas cuentan con una centralidad de cultura y espectáculos, sin embargo, destaca la ZH2 que, además de El Dorado, Omar Torrijos y la vía Argentina, cuenta en su territorio con las dos más importantes: Punta Paitilla y Centro de Convenciones. Por su extensión ocupada y capacidad de usuarios, el área en torno al Centro de Convenciones es una zona atractiva para la satisfacción de las necesidades de Cultura y Espectáculos. Prácticamente toda el área destinada a estos usos está cubierta por la línea 1 del metro y gran cantidad de rutas de MiBus.

Tabla 4. Ratios para la determinación del grado de concentración en centralidades de Cultura y Espectáculos

| Cultura y Espectáculos | | | |
|---|---|---|---|
| % del suelo dedicado a este tipo de empleo por Kilómetro cuadrado | | | |
| Desde | Hasta | Centralidad | Representación en mapa |
| 0.20 | 0.53 | Baja | |
| 0.54 | 1.10 | Media | |
| 1.11 | 2.09 | Alta | |
| 2.10 | 3.73 | Muy Alta | |

Fuente: Elaboración propia

Imagen 7. Concentración de cultura y espectáculos

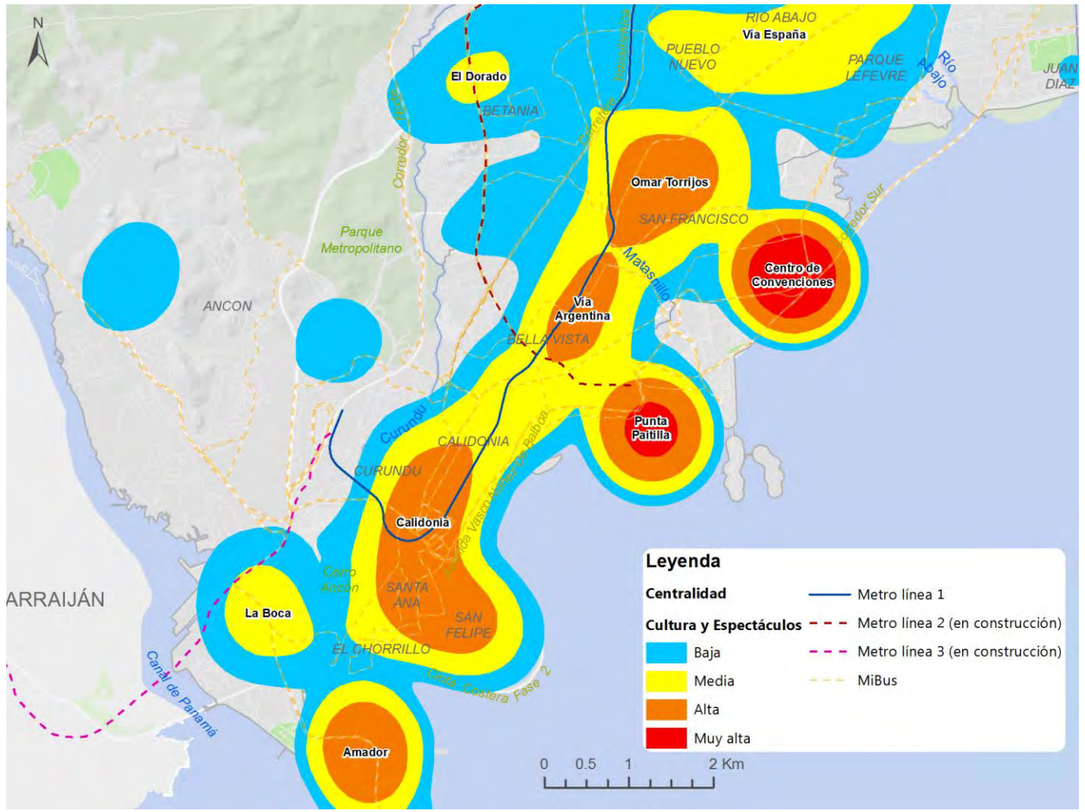



Fuente: Elaboración propia

Al analizar de forma particular la zona centro y este del Distrito, se observan centros con gran atractividad como Calidonia para la instalación de equipamientos de Cultura y espectáculos, por su localización estratégica entre el distrito de negocios y el casco histórico de la ciudad. Los alrededores del cerro Ancón, con su centralidad para el Ocio y la recreación, son complemento de las áreas de Amador y La Boca, que son parte de esta gran zona cultural.

A ambos lados de la avenida Vía Argentina, desde Bellavista hasta el Parque Omar Torrijos, hay una importante oferta cultural que tiende a fortalecerse con la construcción de la línea 2 del metro, que la unirá con el área de Punta Paitilla.

Imagen 8. Concentración de cultura y espectáculos en la zona centro y oeste del Distrito




Fuente: Elaboración propia

### 8.3.3 Análisis de valoración

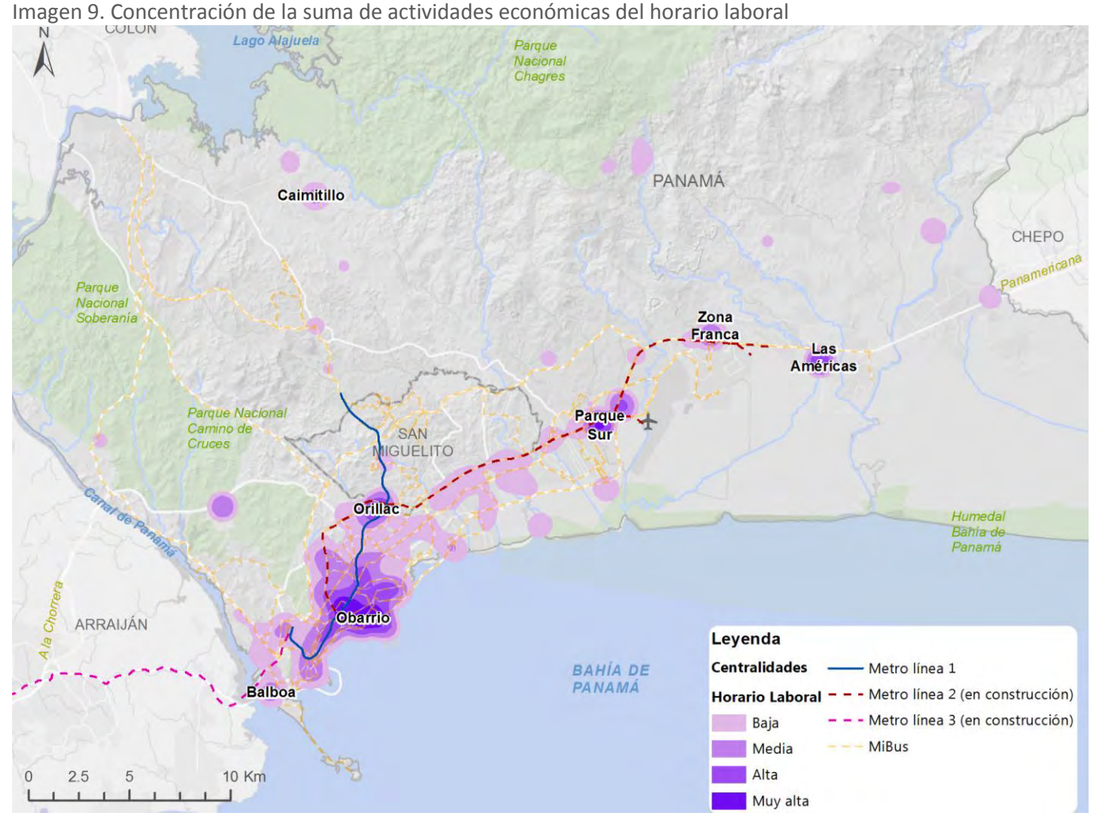
Para sintetizar el comportamiento de los cuatro tipos de centralidad por actividad económica, se ha hecho una agrupación entre aquéllas que se desarrollan en horario laboral (de lunes a viernes hasta las 19 horas) y aquéllas que se llevan a cabo después de este horario y en fines de semana. Esto con el fin de dimensionar que las centralidades ocurren de forma diferenciada en el tiempo y el espacio. A pesar de que el desarrollo de un tipo de actividades no es excluyente de la otra, la intensidad con que estas se llevan a cabo si varía a lo largo del tiempo.

- **Clasificación temporal por función**

- Horario laboral

Con la agrupación de la actividad industrial, el comercio y los servicios (actividades secundarias y terciarias existentes), se determinan la densidad, concentración y localización de las unidades económicas. Esto permite identificar una monocentralidad recurrente a lo largo del análisis, en la zona de Obarrio, Punta Paitilla, Punta Pacífica, El Cangrejo y vinculada con otras centralidades menores, principalmente con predominio industrial hacia el oriente, en Parque Sur, la Zona Franca y Las Américas. Todas las zonas homogéneas tienen una centralidad laboral, pero destaca la de Obarrio por su importancia, ya que cubre todo el territorio de ZH2.

Imagen 9. Concentración de la suma de actividades económicas del horario laboral

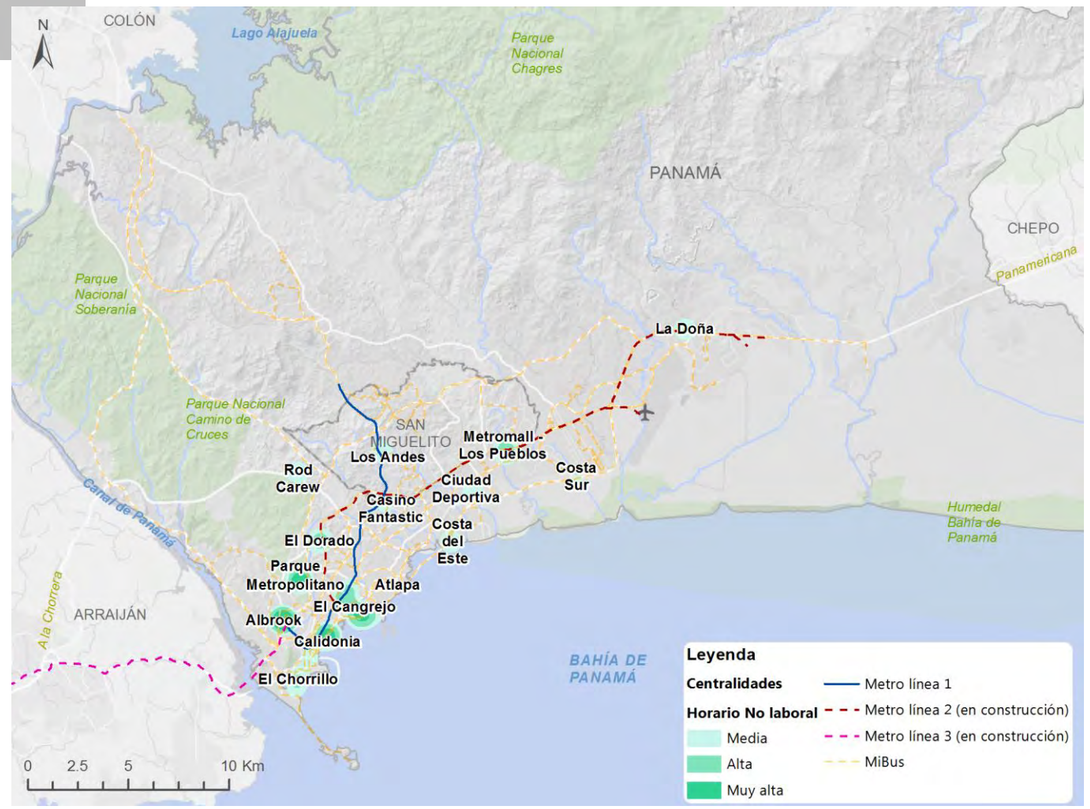



Fuente: Elaboración propia

- Horario no laboral

S realiza el mismo proceso para el caso de la temporalidad no laboral, donde se desarrollan actividades recreativas, deportivas y culturales y donde la población acude en horario irregular y con fines de ocio y convivencia social. Cabe destacar que, en este rubro, se incluyen los grandes centros comerciales de la ciudad, que además incorporan una oferta variada de cines, restaurantes, bares, entre otros. Como resultado se obtiene una ciudad con centros más distribuidos a lo largo del Distrito con un carácter más policéntrico y un relativo predominio en la porción Sur y Oeste, pero que en términos generales cubre las necesidades de gran parte de la población.

Imagen 10. Concentración de la suma de actividades del horario no laboral




Fuente: Elaboración propia

### 8.3.3.1 Valoración

Con el análisis de función elaborado para las centralidades en los dos periodos temporales, se procede a la valoración de cada centro, dentro de esquema general, donde se determinarán las áreas específicas de la ciudad y en donde conviven múltiples actividades económicas o por el contrario, se han convertido en especializadas o sectorizadas en algún tipo de actividad económica.

Se propone a continuación para el modelo actual, la siguiente valoración según su jerarquía: **metropolitanas** con 4 funciones, **Distritales** con dos o tres, y **Sectoriales**, especializadas en una actividad económica. Cabe destacar que las sectoriales dentro del método de identificación, podrán ser susceptibles de dividirse en urbanas o barriales según sus características dentro del modelo futuro que se desarrollará en siguientes apartados. Adicional se identifica el Centro histórico como una centralidad con identidad propia.

Tabla 5. Criterios de valores

| JERAROUÍA | FUNCIÓN/ACTIVIDAD |
|---|---|
| METROPOLITANA | 4 |
| DISTRITAL | 2 o 3 |
| SECTORIAL | 1 |

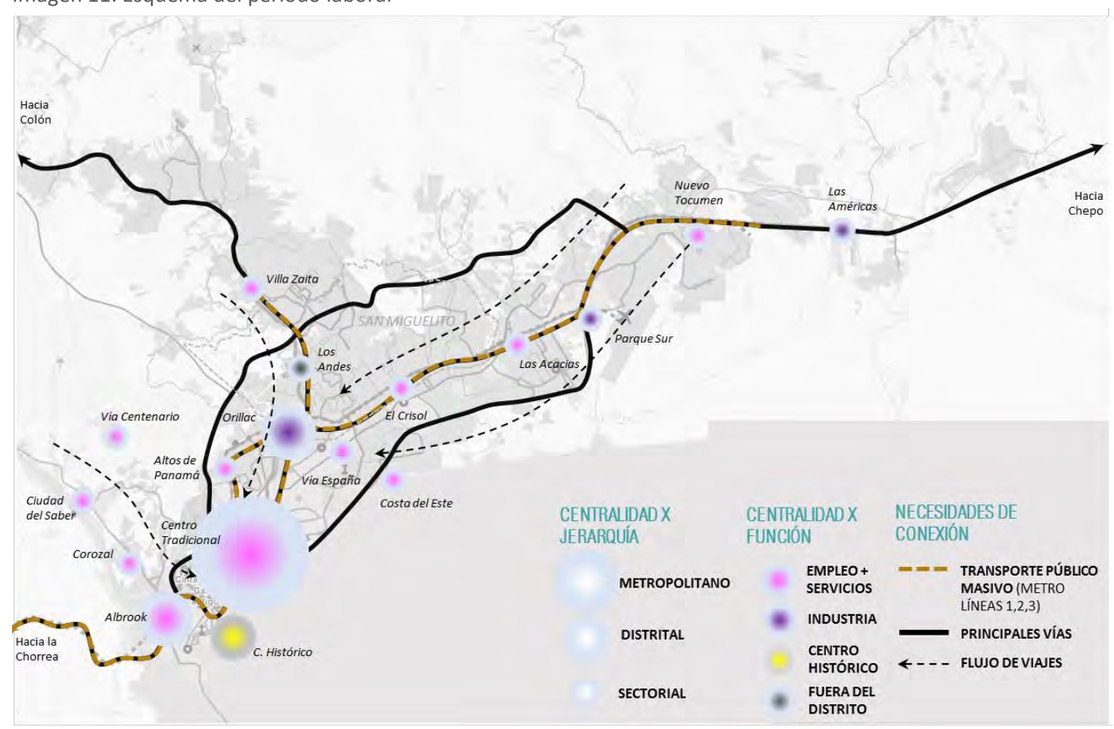
Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la valoración se muestran en los siguientes mapas como esquemas del modelo actual de centralidades que guarda el Distrito de Panamá en el periodo laboral y no laboral.

### 8.3.3.2 Resultados

#### Esquema actual de centralidades del periodo laboral

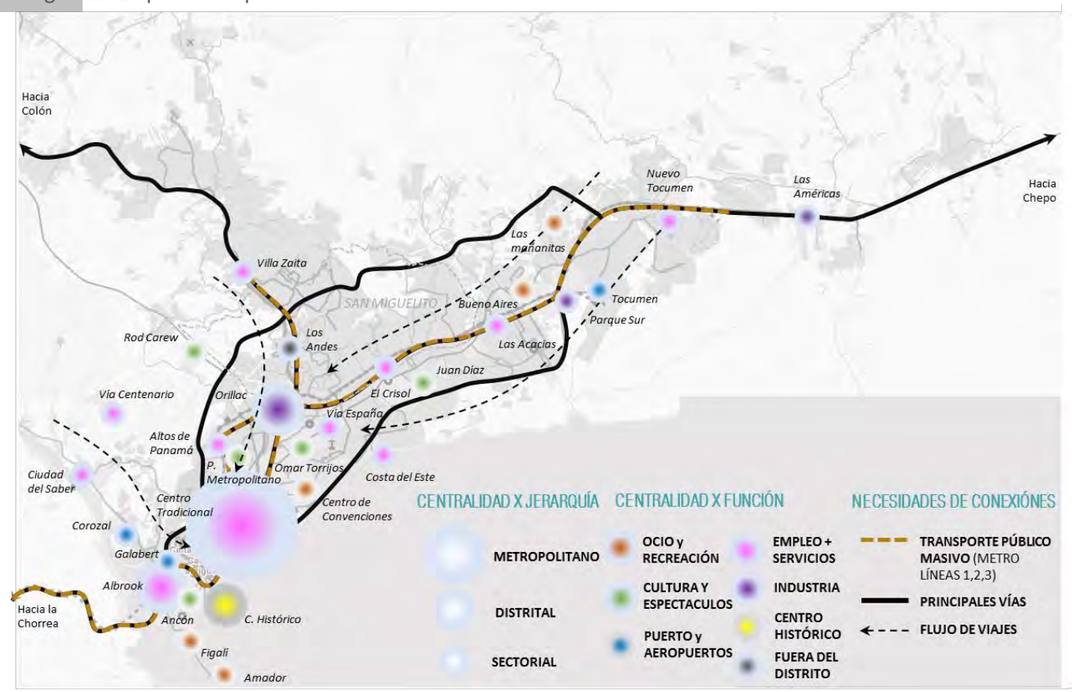
Imagen 11. Esquema del periodo laboral




Fuente: Elaboración propia

## Esquema actual de centralidades del periodo no laboral

Imagen 12. Esquema del periodo laboral + no laboral

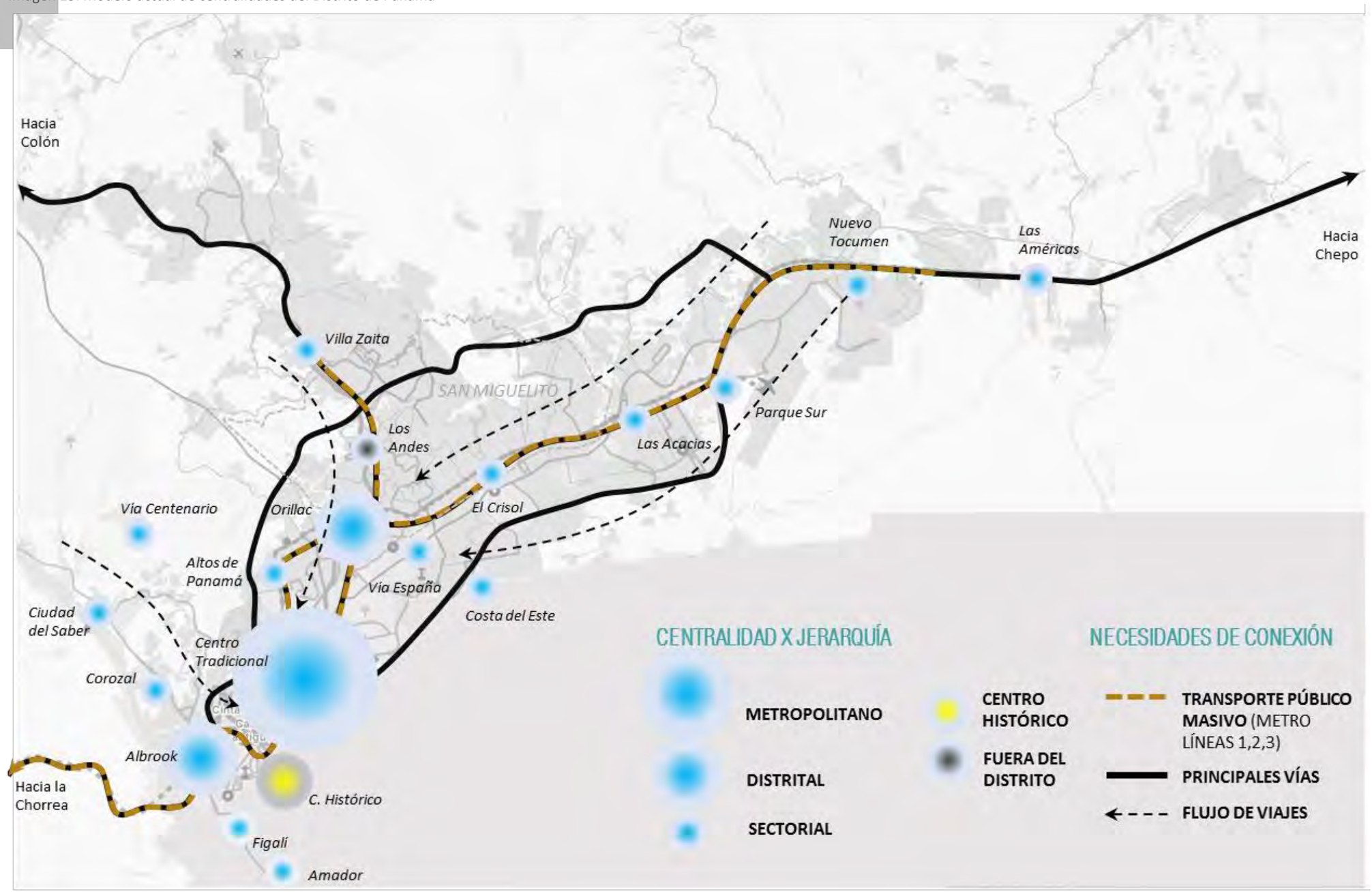



Fuente: Elaboración propia

**Resumen de resultados**

1. **Sistema monocéntrico soportado en el centro metropolitano** Tradicional, único de carácter multifuncional
2. **Falta de jerarquía de centros multifuncionales de segundo nivel**, aunque existen algunos nuevos centros incipientes como es el caso de Costa del Este y Tocumen
3. **Actividades económicas especializadas en temas industriales y logísticos** a lo largo de la Vía Domingo Diaz-Interamericana que se verán potenciadas con la línea 2 de metro; menos en los corredores norte, sur y transístmica
4. **Inexistencia de centros barriales ni centros rurales** (Las Garzas o Chilibre), en especial, en la periferia de la zona este y norte, considerando todas las ZH no servidas, o más alejadas del centro.
5. **Actividad comercial en la Vía "Tumba Muerto" y Domingo Diaz-Interamericana:** El Dorado, Atla Plaza Mall, Metro Mall, Los Pueblos, Nuevo Aeropuerto etc. y en la Vía Transístmica: Los Andes, Milla 8, 9, Las Cumbres etc.
6. **Existencia de grandes centros de ocio y parques distritales en la Bahía de Panamá (Centro Tradicional) y su entorno**: Amador, Cinta Costera, Omar Torrijos, Metropolitano etc., pero inexistencia en la periferia norte y este
7. **Congestión de las vías de comunicación longitudinales este-oeste e insuficiencia de conectividad transversal** norte sur entre los corredores norte, Domingo Diaz-Interamericana y sur
8. **La gran oportunidad de generar centros en las estaciones de metro**
9. **Espacios de oportunidad:** asociar las centralidades a zonas con potencial para la regeneración de suelo o aprovechamiento de vacante.
10. **Oportunidad de nuevos proyectos económicos:** integrar las centralidades a nuevos proyectos de infraestructura logística (parques, puerto y aeropuerto) y/o grandes equipamientos.

Imagen 13. Modelo actual de centralidades del Distrito de Panamá




Fuente: Elaboración propia

## 8.4 Propuesta de Situación Futura a 2030 (B)

### 8.4.1 Esquema Futuro de Centralidades

#### 8.4.1.1 Visión

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.

#### 8.4.1.2 Objetivos

- **Modelo policéntrico:** Pasar de un modelo monocéntrico a un modelo policéntrico de ciudad, con horizonte a 2030, que identifique niveles de jerarquía por centralidad (metropolitana, distrital, urbana y barrial)

- **Sistema Funcional:** Establecer niveles de función y tipología de centralidades (consolidación, fortalecimiento y nueva creación) que permitan enfocar los esfuerzos del sector público y privado, hacia aquellos centros con mayor potencial de desarrollo, y aquellas zonas con mayores niveles de vulnerabilidad social.

- **Equilibrio territorial:** Con base en el modelo policéntrico previsto, romper gradualmente la dependencia del Distrito, con la zona centro-oeste, considerando todas sus zonas homogéneas no servidas o más alejadas del centro

- **Aprovechamiento de espacios de oportunidad:** 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.

- **Integración a proyectos económicos:** integrar las centralidades a proyectos de infraestructura logística (parques, puerto, aeropuerto) y/o grandes equipamientos.

- **Accesibilidad a transporte público:** vincular las centralidades a la red actual y a la nueva infraestructura de trasporte público masivo; líneas de metro 1 y 2.

- **Conectividad:** 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).

- **Integración al SEA:** integrar las centralidades al sistema de espacios abiertos (SEA), fortaleciendo aquellas zonas con potencial de ampliar la oferta de actividades de ocio, recreación y esparcimiento.

#### 8.4.1.3 Método para establecimiento de esquema futuro

Para la conformación de los escenarios previstos a futuro, se mantendrá la metodología de cálculo de densidades Kernel con base en el Sistema de Información Geográfica ArcGis, donde el valor de la superficie destinada a cada actividad por el nivel de plantas se cataloga como área útil y potencialmente empleada para el desarrollo de cada una de las actividades económicas.

Por lo anterior, se introducirán nuevas variables de análisis y serán recalculadas dado el incremento en la densidad de actividades laborales y no laborales, los resultados serán nuevas clases que estadísticamente correspondan con los nuevos umbrales naturales de la centralidad; ejemplo de ello, son los proyectos a futuro, o que actualmente están en construcción, ya que estos irán modelando las nuevas centralidades de la ciudad. Las fuentes nuevas de información serán principalmente el escenario inteligente, proyectos no residenciales, equipamientos logísticos, áreas verdes y transporte público

En relación al escenario inteligente los usos de suelo futuros identidades para el desarrollo de la propuesta de nuevas centralidades son: centros económicos y de servicios/equipamientos, crecimientos mixtos asociados a viales, desarrollo usos mixtos, grandes centros comerciales, grandes infraestructuras, espacios mixtos con servicios aeroportuarios, turismo y espacios verdes. En línea con el escenario inteligente, el modelo considerará para las centralidades de nueva creación, los espacios que son catalogados como urbanos en expansión y áreas rurales; se omiten por supuesto, las áreas naturales con restricciones por estar protegidas por ley. Para aquellas de fortalecimiento, se sumarán los espacios o territorios más consolidados y cercanos a estaciones y líneas de transporte.

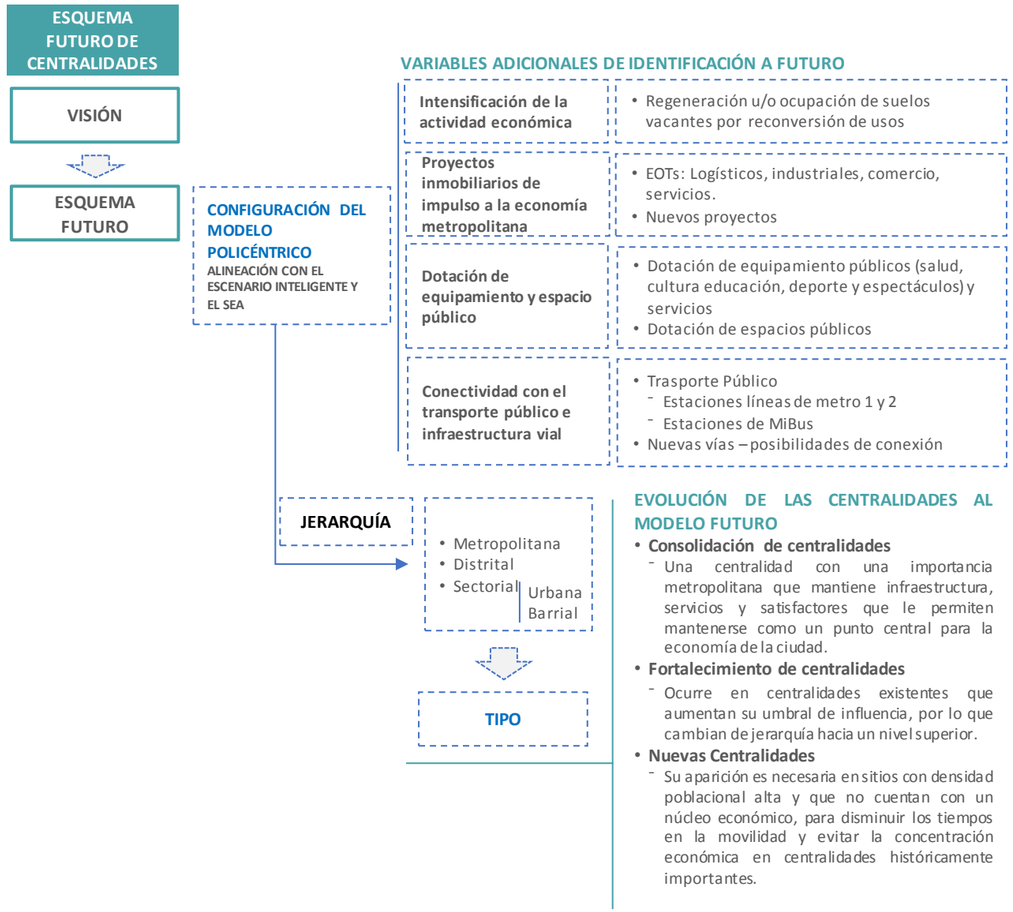
Se incluyen también en el análisis, los proyectos no residenciales, los equipamientos logísticos y los servicios de salud y educción que se encuentran en construcción o se consideran desarrollar en el futuro.

En el caso de los sistemas de transporte, se ha considerado que para en el escenario de 2030, estarán funcionando las tres primeras líneas del metro, lo que influirá en la conformación de las nuevas centralidades, como puntos estratégicos de conectividad y movilidad a las diferentes zonas de la ciudad. En otras palabras, aunque se tienen en cuenta la existencia futura de ocho líneas del metro adicionales, construidas en distintas etapas y diversos ramales; se modela solo con la línea actual uno y las líneas dos y tres que se prevén estén listas a 2030, permitiendo conectar de manera eficiente las distintas áreas de la ciudad de Panamá. Con las variables antes descritas se establece el modelo futuro de centralidades.

Finalmente, la jerarquía planteada para el modelo policéntrico, se prevé un sistema de cuatro jerarquías: metropolitanas, distritales y sectoriales que pasarían a dos niveles de centralidad; urbanas y barriales. El método descrito, se sintetiza en el siguiente esquema.

Figura 4. Método general de análisis para la propuesta de esquema futuro de centralidades

## B. PROPUESTA (SITUACIÓN FUTURA – 2030)




Fuente: Elaboración Propia

### Análisis para el fortalecimiento y creación de nuevas centralidades

Este apartado muestra el proceso analítico previo, al establecimiento del Modelo futuro. Para ello se analizan las variables adicionales descritas en el método y en línea con el escenario inteligente. La estructura del análisis se mantiene en actividades laborales y no laborales.

- **Centralidades Laborales**

  - Empleo + Servicios

Los resultados muestran que la intensidad de las centralidades en empleo y servicios presenta clases que sobrepasan el porcentaje de uso de suelo de 100%; esto sugiere que existirán espacios construidos que tendrían completamente utilizadas las plantas bajas e inclusive, plantas superiores; tal es el caso de zonas como El Cangrejo, Costa del Este, Juan Diaz y Tocumen.

Tabla 6. Clases de centralidad en empleo y servicios por intensidad en escenario futuro

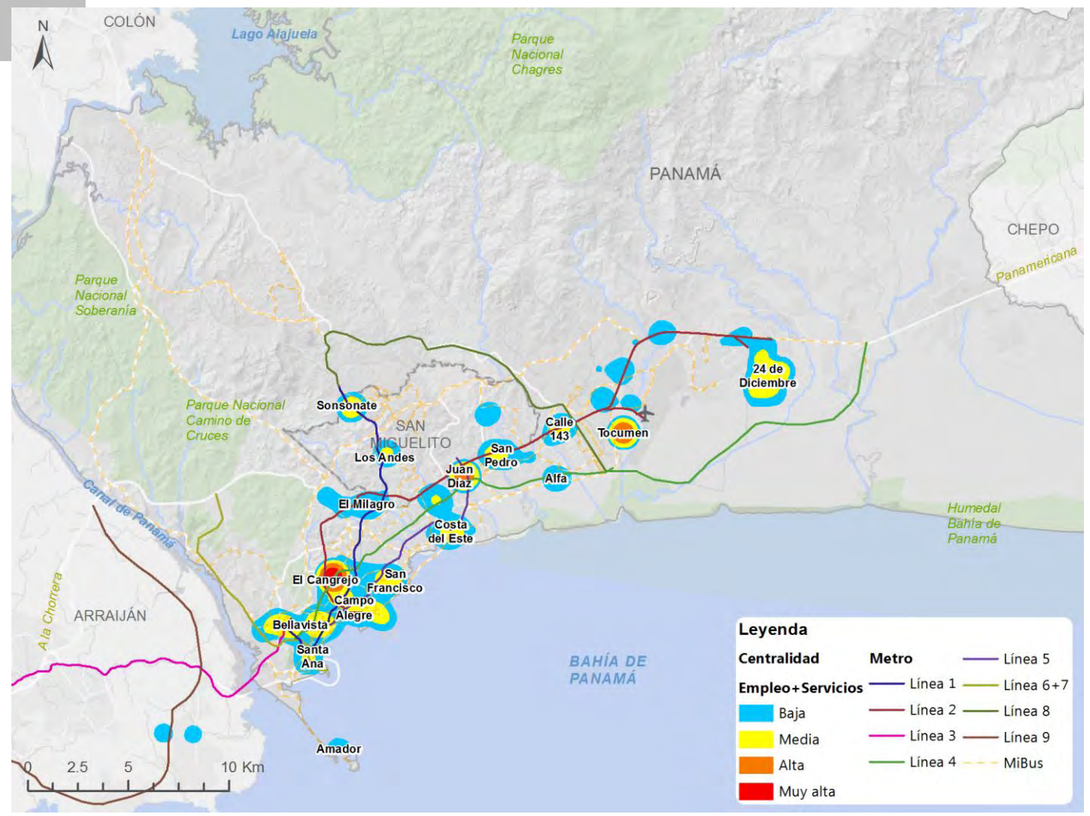
| Empleo + Servicios | | | |
|---|---|---|---|
| % del suelo dedicado a este tipo de empleo por Kilómetro cuadrado | | | |
| Desde | Hasta | Centralidad | Representación en mapa |
| 19.7 | 53.9 | Baja | |
| 54.0 | 132.4 | Media | |
| 132.5 | 263.1 | Alta | |
| 263.2 | 416.7 | Muy Alta | |

Fuente: Elaboración propia

Considerando la construcción de la línea 2 y 3 del metro, así como las extensiones desde el centro hacia el aeropuerto internacional de Tocumen y 24 de diciembre, se refuerza la importancia económica de la porción este del Distrito. Nuevos subcentros comienzan a tener mayor peso, y otros comienzan a surgir como la zona del Pedregal y Las Mañanitas de esta forma las zonas homogéneas que no vislumbraban algún peso en la dinámica territorial, comienzan a integrarse a un sistema de centralidades más dinámico.

Se observa también un núcleo importante entorno al Aeropuerto de Tocumen que sugiere mayor actividad económica tractora de empleo y mayor oferta de servicios generadores de viajes. Esta centralidad comienza a general un peso equilibrado este-oeste con potencial de jerarquía Distrital y Metropolitana.

Imagen 14. Modelo de centralidad en empleo + servicios a futuro




Fuente: Elaboración propia

- Industria

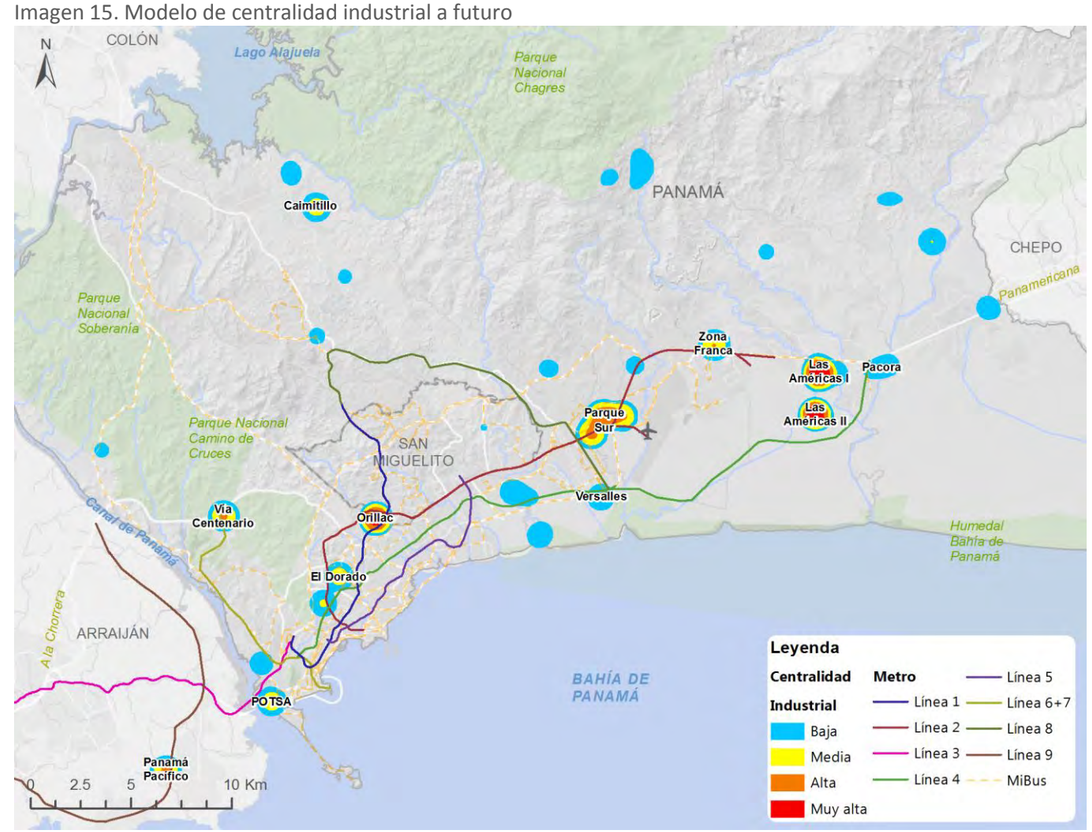
En esta visión policéntrica futura, la actividad económica industrial, permea en casi todas las zonas homogéneas. A diferencia del modelo actual, la ZH10 comienza a cobrar mayor importancia con dos núcleos, Las Américas I y Las Américas II; sin embargo, no se encuentran conectadas a la red de transporte; no así con Parque Sur y la Zona Franca que, en torno al Aeropuerto Internacional de Tocumen, comienzan a fortalecerse y a tener mayor presencia al este del Distrito. Finalmente, la zona de Orillac, en los límites de las ZH3 y ZH4, comienza a fortalecerse con la existencia de las líneas de metro 1 y 2.

Tabla 7 Clases de centralidad en industria por intensidad en escenario futuro

| Industria | | | |
|---|---|---|---|
| % del suelo dedicado a este tipo de empleo por Kilómetro cuadrado | | | |
| Desde | Hasta | Centralidad | Representación en mapa |
| 8.3 | 25.7 | Baja | |
| 25.8 | 54.0 | Media | |
| 54.1 | 94.8 | Alta | |
| 94.9 | 160.1 | Muy Alta | |

Fuente: Elaboración propia

Imagen 15. Modelo de centralidad industrial a futuro




Fuente: Elaboración propia

- **Centralidades no laborales**

  - Ocio y recreación

A diferencia del Modelo actual, donde el Parque Metropolitano como principal centralidad, mostraba la mayor concentración de población y atracción de viajes en horarios no laborales, en el modelo a futuro se observa una distribución de actividades recreativas más equilibrada a lo largo de las distintas zonas homogéneas.

Con la variable del sistema de espacios abiertos (SEA) sumada al modelo futuro, la oferta de espacios de ocio comienza a ser mayor, centralidades como San Antonio, 24 de Diciembre, Tocumen, Las cumbres entre otros, comienzan a tener mayor peso; zonas al este de la ciudad donde el acceso era limitado y los desplazamientos sugerían mayores los movimientos pendulares al centro y oeste comienzan a perder relevancia.

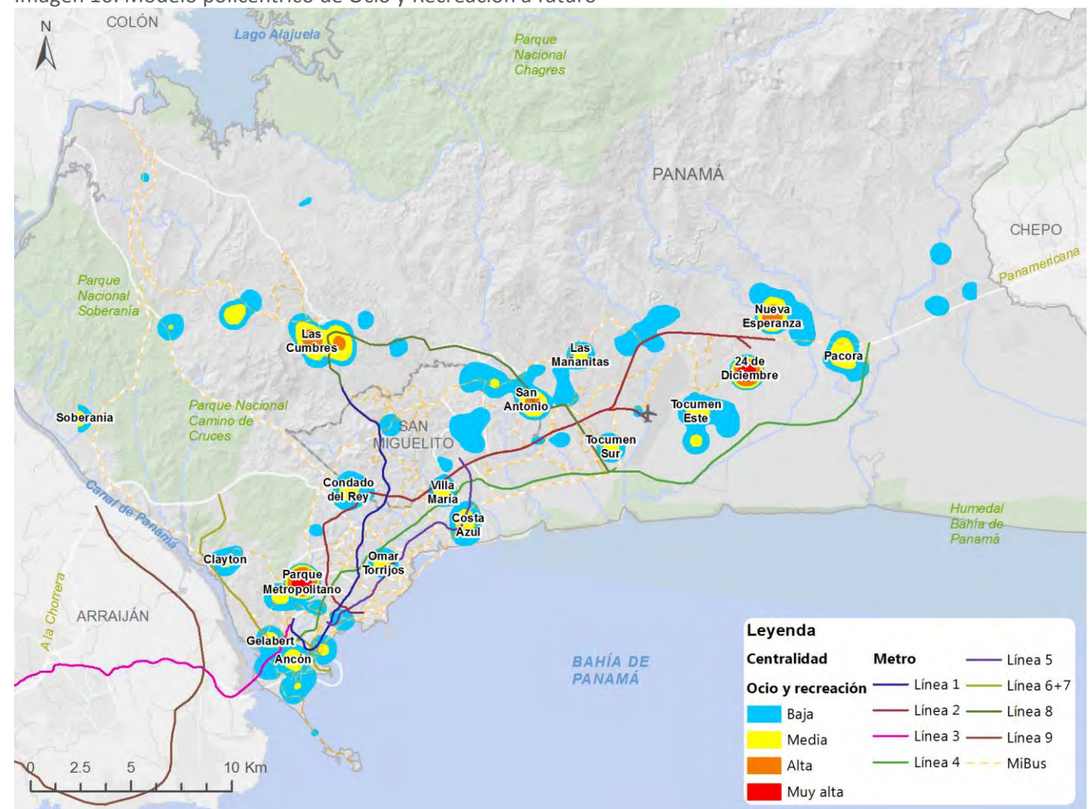
Cabe destacar que la presencia del metro de la línea 1 y 2 son parte fundamental para el fortalecimiento de estas actividades. Gran parte de los habitantes que buscan este tipo de entretenimiento son sectores económicos de la población que demanda transporte público masivo con desplazamientos extendidos a lo largo de todo el Distrito. Lo anterior se denota en centralidades como Galabert o Ancón al oeste y Nueva Esperanza al este, siendo esta última, la más alejada de la zona urbana consolidada.

Tabla 8. Clases de centralidad en ocio y recreación por intensidad en escenario futuro

| Ocio y Recreación | | | |
|---|---|---|---|
| % del suelo dedicado a este tipo de empleo por Kilómetro cuadrado | | | |
| Desde | Hasta | Centralidad | Representación en mapa |
| 10.5 | 28.8 | Baja | |
| 28.9 | 65.7 | Media | |
| 65.8 | 150.0 | Alta | |
| 150.1 | 294.1 | Muy Alta | |

Fuente: Elaboración propia

Imagen 16. Modelo policéntrico de Ocio y Recreación a futuro




Fuente: Elaboración propia

  - Cultura y espectáculos

En cultura y espectáculos, el escenario a futuro prevé una desconcentración de la actividad cultural y de espectáculos del corredor ligado a la Línea 1 del metro, principalmente en Roosevelt, Amador y Corozal. Sin embargo, la actividad se difumina a lo largo de la línea 2 y hasta Las Cruces. Centralidades de Calidonia y del Centro de Convenciones pierden fuerza; mientras que nuevas centralidades como Jardín Olímpico se consolidan por densidad y superficie.

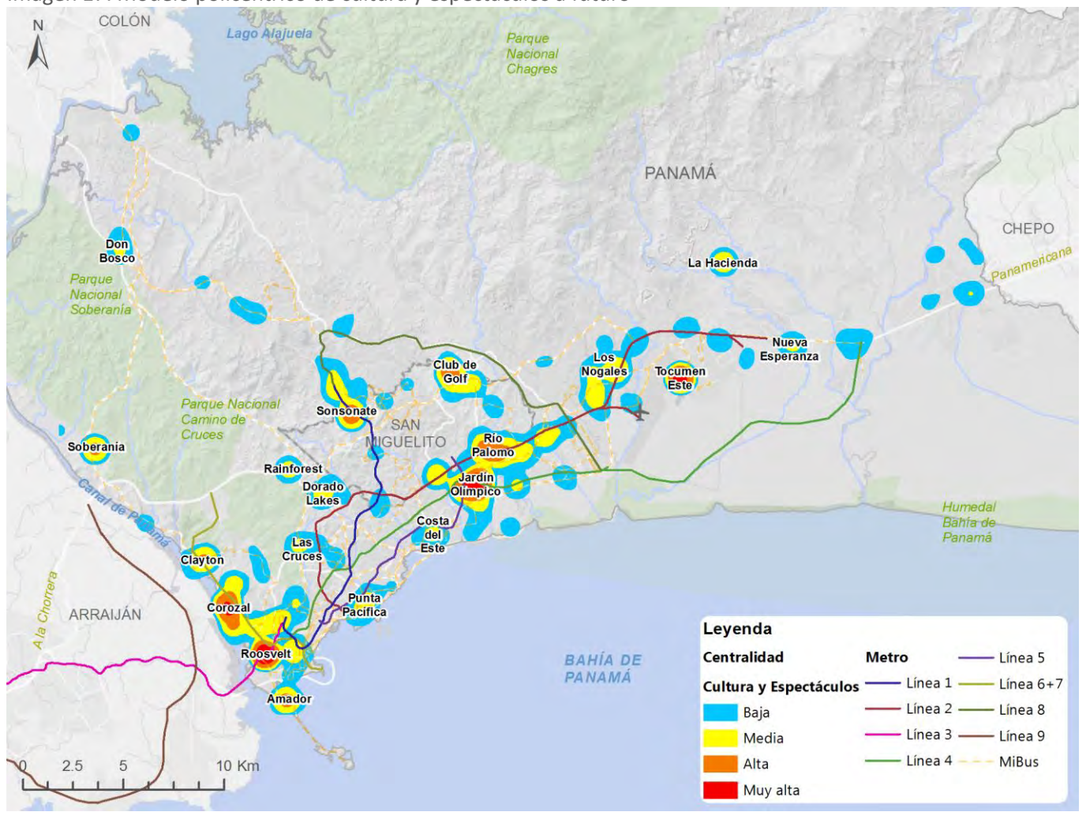
La nueva centralidad Jardín Olímpico se postula como la de mayor importancia, por su alta concentración de actividades, además, se refuerza con la cercanía de Río Palomo, creando un continuo físico en la actividad; vinculado por la línea 2 del Metro.

Tabla 9 Clases de centralidad en Cultura y Espectáculos por intensidad en escenario futuro

| Cultura y Espectáculos | | | |
|---|---|---|---|
| % del suelo dedicado a este tipo de empleo por Kilómetro cuadrado | | | |
| Desde | Hasta | Centralidad | Representación en mapa |
| 8.1 | 22.0 | Baja | |
| 22.1 | 46.6 | Media | |
| 46.7 | 91.3 | Alta | |
| 91.4 | 169.8 | Muy Alta | |

Fuente: Elaboración propia

Imagen 17. Modelo policéntrico de cultura y espectáculos a futuro




Fuente: Elaboración propia

## Valoración conjunta de las funciones temporales

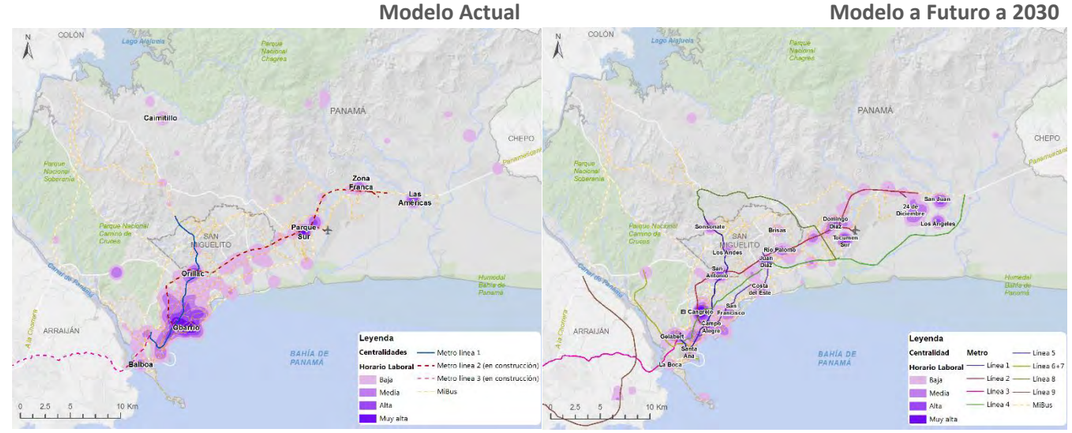
Para la valoración se suman la función por cada periodo temporal, el resultado será un modelo preliminar de centralidades futuras para el Distrito de Panamá. Estos resultados se muestran a continuación:

### Esquema futuro de centralidades del periodo laboral

Se observa que la actividad en horario laboral se verá desconcentrada del corredor conformado sobre la línea 2 del Metro, donde Obarrio era el principal atractor de la actividad. Se conformarán varias centralidades con mediana y alta intensidad, lo que supone la conformación de un nuevo corredor a lo largo de la ciudad, favoreciendo la dispersión de la actividad y evitando las externalidades propias de los desplazamientos con motivo de trabajo: saturación de vialidades y modos de transporte, largos recorridos en extensos periodos de tiempo, y en general, afectaciones negativas en la calidad de vida de los trabajadores. Al Poniente de la ciudad, continúa la centralidad en torno al casco antiguo de la ciudad, pero hacia el este se conforman tres 3 centralidades de menor concentración: Tocumen Sur, 24 de Diciembre y Los Ángeles.

Imagen 18. Sistema policéntrico en horario laboral: actual vs futuro

**Modelo Actual** **Modelo a Futuro a 2030**



Fuente: Elaboración propia

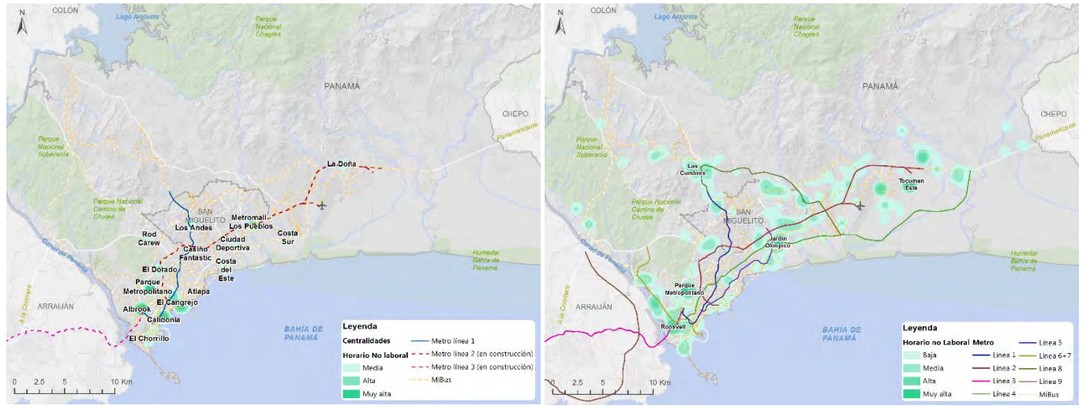
- **Esquema futuro de centralidades del periodo no laboral**

Con los resultados del modelo futuro del periodo no laboral, se identifica una importante disparidad de lo que es hoy en día, la oferta de sitios con actividades dedicadas al ocio, recreación, cultura y espectáculos, y lo que se prevé en la siguiente década. Al norte y este de Distrito donde antes la oferta era escasa o nula, con este modelo se observa un sistema más justo y equilibrada en términos de acceso, sobre todo, aquellos habitantes más alejados del centro consolidado e históricamente más dotado.

Se observan cinco centralidades que empiezan a tener mayor protagonismo, y conformar dentro del sistema núcleos ligados a corredores de transporte público como la línea 1 y 2 de metro: Roosvelt, Parque Metropolitano, Las Cumbres, Jardín Olímpico y Tocumen Adicional, destaca el vínculo entre Las Cumbres, los Corredores Norte y Sur, así como la Carretera Panamericana, que refuerzan la movilidad en el sentido oeste – este.

Imagen 19. Sistema policéntrico en horario no laboral: actual vs futuro

**Modelo Actual** **Modelo a Futuro a 2030**




Fuente: Elaboración propia

## 8.4.2 Resultado preliminar del modelo futuro

A lo largo del presente apartado, se ha descrito el método de identificación de centralidades, que busca pasar de un modelo monocéntrico a un modelo policéntrico de ciudad. Si bien, los resultados del análisis muestran que el Distrito de panamá tiene capacidad territorial y funcional para establecer un esquema policéntrico multifuncional a futuro, también es cierto, que es necesario que la fuerza de ciertas centralidades funcionen como pesos para evitar la desigualdad económica entre las distintas áreas de la ciudad, por lo que se pretende que cada zona homogénea cuente con un espacio económico lo suficientemente atractivo para evitar los grandes desplazamientos en la metrópoli, y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El siguiente mapa, suma en conjunto las variables funcionales previamente analizadas. Se observa por unidad homogénea, una mayor distribución de la actividad económica que recae en varios núcleos de poca extensión y con alta especialidad en los cuatro tipos de actividad sectorial.

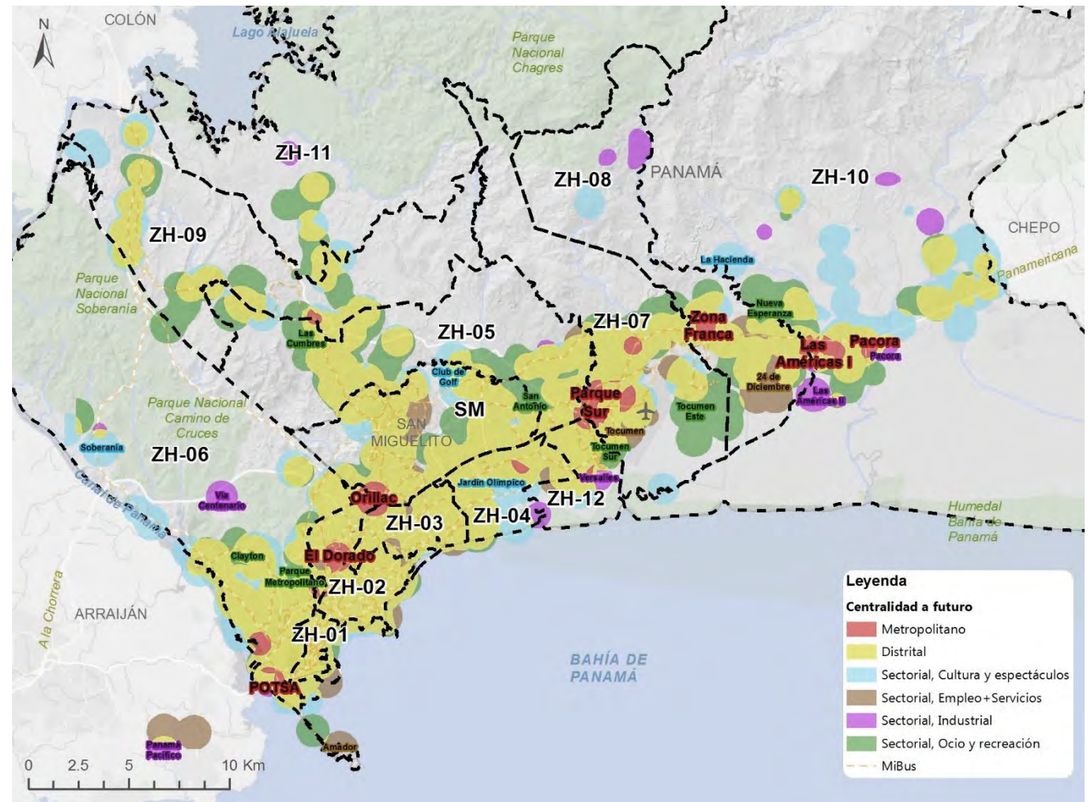
Los núcleos sectoriales (especializados solo en una actividad económica) se localizan de forma periférica y extiéndase al este de la ciudad; mientras que las centralidades distritales (de dos a tres actividades) se distribuyen de forma homogénea en todo el Distrito; esto sugiere un alto potencial para la creación o fortalecimiento de nuevas centralidades de tipo medio y de carácter urbano o barrial.

Los centros medios en general, son de suma importancia en un sistema de centralidades, puesto que ayudan a distribuir y permear las capacidades territoriales hacia las poblaciones más alejadas del centro consolidado.

Adicional, se identifican zonas con potencial de desarrollo como espacios multifuncionales de carácter metropolitano como POTSA, El Dorado, Orillac, Parque Sur, Zona Franca, Las Américas y Pacora, donde la superficie destinada a los nuevos proyectos logísticos y no residenciales, incrementan la disponibilidad de espacios económicos que pueden llevar a transitar hacia una metrópoli más equilibrada, apoyada en sus infraestructuras de movilidad como las líneas de metro actuales y futuras.

Finalmente, para llevar estos resultados a un esquema futuro más realista, será necesario revisar cada una de las centralidades y verificar con base en los resultados del diagnóstico elaborado previamente para cada zona homogénea, de la propuesta del escenario inteligente y de la experiencia in situ del consorcio en el Distrito, el modelo de centralidades más adecuado y funcional a las necesidades futuras de la ciudad.

Imagen 20. Resultado preliminar del modelo policéntrico




Fuente: Elaboración propia

### 8.4.3 Funcionamiento del Sistema Propuesto: Modelo Futuro 2030

Partiendo de los resultados obtenidos en el análisis de identificación de centralidades actual y futuro, así como del cruce con el diagnóstico por zona homogénea, el escenario inteligente y la experiencia técnica del equipo de trabajo en el área, se presenta a continuación la propuesta de modelo de centralidades futuro para el Distrito de Panamá.

Clasificación de los niveles de centralidad en el sistema

**Centralidad:** 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 roll 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.

- **Centros:** Son los espacios multifuncionales de diferentes escalas, en el territorio, que atraen personas y bienes donde se producen intensos intercambios colectivos. A partir de ellos, el territorio se organiza a través de una estructura jerarquizada de espacios centrales, donde la jerarquía se define a partir del superávit de servicios que presentan, es decir, la diferencia entre la capacidad de un determinado servicio y el número de habitantes del área de influencia para acceder a dicho servicio. En este contexto, los centros tienen la capacidad de atraer personas de otras zonas de la ciudad, en mayor o menor medida y que utilizan el superávit.

- **Subcentros:** Son espacios con valores menores de concentración. También un punto de referencia en el territorio con una fuerza identitaria, capaz de ser reconocible por un vecindario o barrio. La jerarquía de los subcentros se reconoce en función del tipo de actividades que concentran y de la intensidad con que se realizan. La naturaleza de los subcentros se encuentra definida por su capacidad de atracción como centros laborales y de viajes obligados; pueden llegar a convertirse en verdaderos centros económicos.

**El sistema se compone de 30 Centralidades**

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

**Jerarquía:** El sistema de centralidades propuesto a 2030 para el Distrito de Panamá se estructuró a partir de cuatro tipos de centros que por su jerarquía cumplen diversas funciones. La jerarquía definida en el modelo es la siguiente:

- **Centros Metropolitanos:** Son de carácter multifuncional (más de cuatro funciones), con niveles altos de consolidación y atraen población de diversos sitios (tal es el caso del resto de los distritos que conforman el Área Metropolitana de Panamá: La Chorrera, Arraiján y San miguelito). También se le conoce como Distrito Central de Negocios (CBD: Central Business District). Es ampliamente reconocido por los ciudadanos, juegan un papel económico relevante en diversos sectores, cuentan con un superávit equipamientos, comercio, servicios especializados y sitios de interés general. Presentan gran cantidad de población flotante y un nivel alto de infraestructura urbana, transporte público y accesibilidad vial de grandes dimensiones.

  **Los Centros Metropolitanos que componen el Sistema son:** Centro Tradicional y Tocumen.

- **Centros Distritales:** Muestran también una dinámica multifuncional, aunque el modelo considera menores funciones (dos a tres) principalmente para población de la misma zona y en menor medida, de otros sectores de la ciudad; tienen potencial para desarrollarse como centros de mayor jerarquía, pues agrupan equipamientos de tamaño intermedio y en algunos casos de mayor escala. Son centros conectados o con proyectos previstos para su integración a los sistemas de transporte público masivo. Finalmente, aunque los centros distritales agrupan diversos servicios, y una importante oferta diversificada de usos, suelen tener menor atractividad que los centros metropolitanos.

  **Los Centros Distritales que componen el Sistema son:** Albrook, Orillac, Vía España, Costa del Este, Villa Zaita y Nuevo Tocumen.

- **Centros Urbanos:** Son centros de carácter medio con una función relevante o actividad especializada. Se ubican en zonas periféricas o ligados a los centros distritales con servicios de mayor cobertura y distinta especialización. No suelen atraer gran población de otros sectores, pues se localizan en sitios con altas densidades de población y es esta población, la que dispone de la oferta de servicios. Se encuentran cercamos a estaciones de metro con acceso a usos mixtos. Se encuentran cercano a estaciones con acceso a usos mixtos

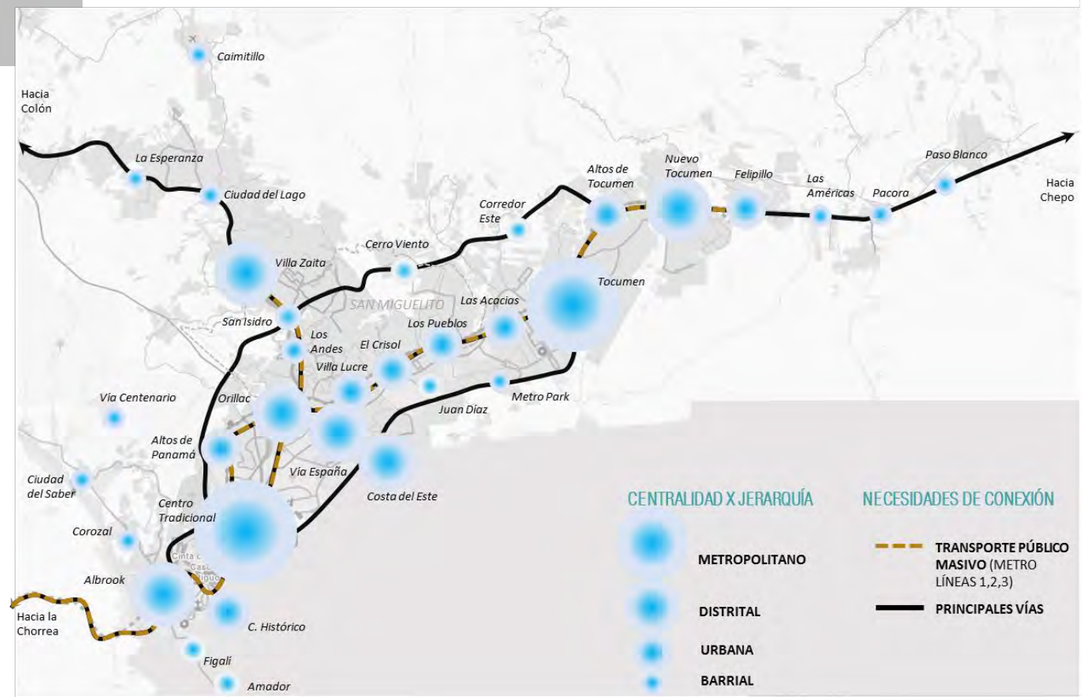
  **Los Centros Urbanos que componen el Sistema son:** Altos de Panamá, Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, Altos de Tocumen y Felipillo. Adicional en esta escala se encuentra el Centro Histórico.

- **Centros de Barrio:** Son centralidades de menor jerarquía. Atienden a la demanda inmediata de servicios primarios para zonas residenciales de la mancha urbana o núcleos periféricos más alejados del centro consolidado. No se conectan con estaciones de transporte masivo, por ello, los desplazamientos hacia otras zonas de la ciudad requieren mayores tiempos. Aunque son centros de la vida cotidiana, generan un sentido de pertenencia con la población, por lo que su papel dentro del sistema es fundamental para la cohesión social de la ciudad.

  **Los Centros Barriales que componen el Sistema son:** Juan Díaz, Metro Park, Corredor Este, Vía Centenario, Ciudad del Saber, Corozal, Figali, Amador, Ciudad del Lago, La Esperanza, Caimitillo, Las Américas, Pacora y Paso Blanco.

Cabe mencionar que los centros (3) de San Miguelito, aunque son identificados y mapeados, no se contabilizan en Modelo de Centralidades por ubicarse fuera del Distrito de Panamá.

Imagen 21. Modelo futuro de centralidades por Jerarquía




Fuente: Elaboración propia

**Tipo:** Dentro del sistema de centralidades propuesto, también se reconoce la diferencia tipológica de los centros, en términos del nivel de acción que se debe aplicar para su reconocimiento. Esta clasificación de dividió en tres tipos: consolidación, fortalecimiento o generación de nuevas centralidades. La tipología servirá para simplificar o enfocar los esfuerzos hacia los centros más estratégicos en términos de beneficios a la población más vulnerable.

- **Centralidades de Consolidación:** Son las de mayor importancia en el sistema de centralidades, y presentan cualidades de centros metropolitanos: excelente accesibilidad, equilibrio en la mezcla funcional y dotacional e intercambio económico de bienes y servicios. Son centros de gran representación social y monumentalidad en términos culturales. Por lo anterior, no requieren proyectos de grandes dimensiones, en su caso, atienden a acciones menores de revitalización o renovación urbana.

Por sus características, solo se considera al Centro Tradicional y Centro histórico, como Centros de Consolidación

- **Centralidades de fortalecimiento:** Aunque son de menor jerarquía que los centros consolidados, tienen una gran importancia en la red policéntrica, ya que atienden a funcionalidades complementarias a las que presentan los centros y ayudan a articular el sistema.

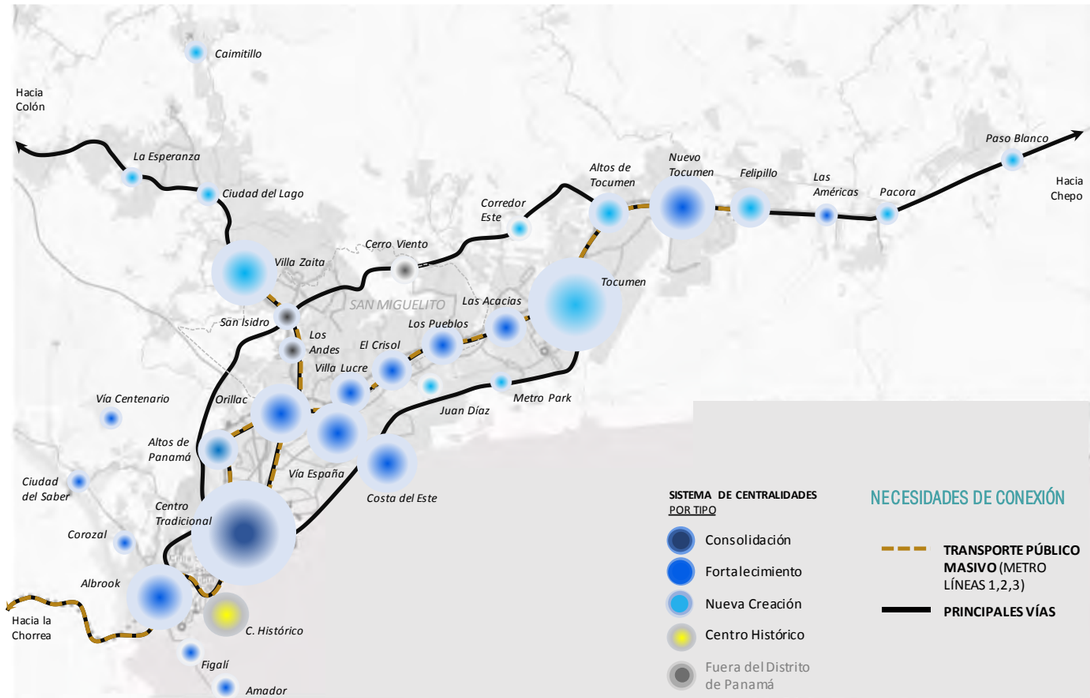
- Las grandes acciones y proyectos estratégicos pueden ser dirigidas al fortalecimiento de estos centros por su potencial de desarrollo y de equilibrar el peso y los movimientos pendulares en el territorio, en otras palabras, son centros de oportunidad para adherir la población a estas zonas.

**Los Centros de fortalecimiento en el sistema son:** Albrook, Altos de Panamá, Orillac, Vía España, Costa del Este, Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, Nuevo Tocumen, Las Américas, Vía Centenario, Ciudad del Saber, Corozal, Figali y Amador.

- **Nuevas Centralidades:** Pueden tener la misma jerarquía y características que los Centros de fortalecimiento, pero que actualmente no funcionan como tal en la urbe, ya sea porque tienen un bajo nivel de consolidación porque serán consecuencia de grandes proyectos estratégicos a futuros (como el Aeropuerto Internacional de Tocumen y sus alrededores). Estos nuevos centros, deben de tener un rol en el sistema de centralidades que vendrá determinado por su vocación económica, además de ser espacios de nuevo desarrollo y de oportunidad.

**Los Centros de nueva creación en el sistema son:** Tocumen, Altos de Tocumen, Juan Díaz, Metro Park, Corredor Este, Villa Zaita, Ciudad del Lago, La Esperanza, Caimitillo, Felipillo, Pacora y Paso Blanco.

Imagen 22. Modelo futuro de centralidades por Tipo




Fuente: Elaboración propia

Funcionamiento del Sistema

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

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.

El modelo considera también una red de centros urbanos y barriales en torno a los corredores; los primeros unidos a estaciones de metro con usos mixtos, y los segundos de nivel vecinal, con el objetivo de proporcionar equipamientos y servicios a las áreas mono-residenciales de algunos corregimientos, evitando la congestión vehicular y la mejora de la calidad de vida. Cabe destacar que la mayor parte de los centros barriales se ubican en la periferia de la urbe, algunos con carácter de nueva creación como Paso Blanco, Pacora, Caimitillo, Cd. del Lago, y La Esperanza; no así aquellos localizados al oeste en Corozal, Cd. del Saber, Vía Centenario, Figali y Amador.

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.

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 y/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.

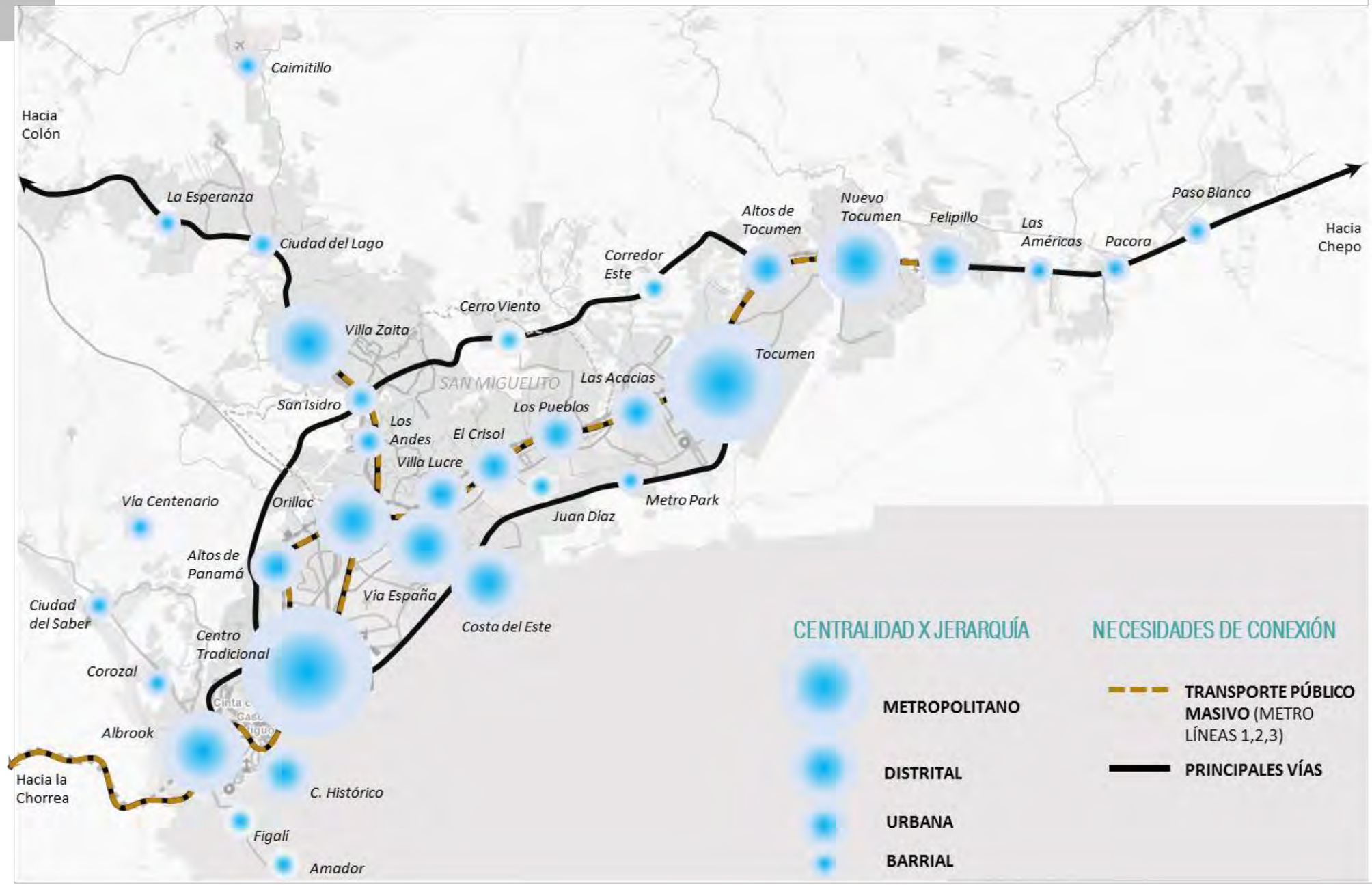
Por último, los centros de nueva creación se definieron como sitios con bajo nivel de consolidación, principalmente al norte y este, o sitios que serán consecuencia de grandes proyectos estratégicos a futuro, como el Centro Tocumen que hoy día, alberga el Aeropuerto Internacional de Tocumen y cuenta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

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.

Imagen 23. Modelo futuro de centralidades a 2030




Fuente: Elaboración propia

# 9 MODELO TERRITORIAL FUTURO DEL DISTRITO DE PANAMÁ A 2030

El Modelo Territorial Futuro (MTF) es la imagen deseable del territorio. Los criterios están orientados para alcanzar totalmente los objetivos del PED; se parte de la disponibilidad de recursos financieros, humanos y tecnológicos; se considera: una distribución de la población distrital considerando la capacidad de carga, las oportunidades y limitantes, una concentración de la población en las áreas de mayor potencial, una perfecta adecuación de los usos del suelo en el entorno según la capacidad de acogida, una óptima gestión ante las amenazas naturales, un modelo de crecimiento económico, y una dotación de infraestructuras y equipamientos adecuada, con una máxima cobertura en función de las centralidades.

El Modelo Territorial Futuro, constituye una fase intermedia, entre el diagnóstico y la propuesta del POT, 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 del Modelo Territorial Futuro del Distrito de Panamá (o MTF-2030).

Por otro lado, el MTF Panamá-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.

Por otro lado, el modelo se expresa en forma cartográfica simplificada, el escenario deseado, que incluye, los flujos endógenos, la dinámica económica del territorio, espacios públicos, ocupación presente y futura del espacio urbano.

También se entiende el MTF-2030 como un metamodelo, es decir, un "modelo general formado por sistemas o submodelos específicos"; donde destacan dos sistemas: el circulatorio o catabólico, que es el sistema de nodos y redes, y 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 franja suburbana, 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.

Finalmente, según los pliegos se considera: *Construir el Modelo Territorial consensuado, levantado sobre la base de zonas homogéneas, estudio de capacidad de carga, movilidad, implementación de un SIG para la modelización de escenarios y el análisis prospectivo para el diseño de futuro deseable y factible. El modelo debe expresar en forma cartográfica simplificada, el escenario deseado del distrito, que incluya, los flujos endógenos, la dinámica económica del territorio, espacios públicos, ocupación presente y futura del espacio urbano.*

## 9.1 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.

### 9.1.1 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.

Todo ello redunda 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.

### 9.1.2 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

### 9.1.3 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.

Figura 5. 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***.

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.

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 estructura en los siguientes grupos o clases del suelo.**

- **El suelo urbano,** definido por la continuidad del entramado urbano y edificaciones de la ciudad. Este suelo urbano contará con un despliegue equilibrado de espacio público, equipamientos y servicios, que permitirán dar cobertura a la mayoría de los habitantes del distrito. En el año 2030 el suelo urbano estará representando unas 31,000 hectáreas, lo que supondrá un 15% de la superficie del distrito. La población urbana en ese año, cercana al millón de personas se distribuye de manera equilibrada en la ciudad, aprovechando los espacios vacantes de la actualidad (respetando las capacidades de carga) y planificando las áreas de expansión en aquellas áreas más propicias y de menos impacto para el entorno.

- **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 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 habitantes

- **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 el medio rural se caracterizan por contar con densidades poblacionales bajas. Este tipo de lugares se localizan en el distrito principalmente en los corregimientos de Caimitillo, 24 de Diciembre, Pacora y San Martín. En el año 2030, los asentamientos en suelo rural albergarán cerca de 100,000 personas y representarán un 8% del área del distrito. Dentro de los asentamientos en suelo rural, se han diferenciado diferentes subgrupos atendiendo a sus características:

    - **Núcleo rural.** Representado por el núcleo rural de Las Garzas, se trata de un núcleo separado del área urbana principal, conectado a ésta a través de la carretera Panamericana. Se diferencia del resto de asentamientos rurales por presentar una entidad significativa, y con una buena cobertura de infraestructuras y servicios básicos, con buena comunicación con el área urbana.

    - **Asentamientos y urbanizaciones en el medio rural.** Se trata de agrupaciones de viviendas de menor tamaño que el núcleo de las Garzas. Se distribuyen principalmente por los corregimientos del Noreste de la ciudad, como San Martín, Pacora y 24 de Diciembre, encontrando también alguno de estos asentamientos en Caimitillo. Se caracterizan por tener un vínculo estrecho con las actividades agropecuarias, encontrándose muchos de estos núcleos asociados a áreas de cultivo y naves avícolas.

    - **Usos no residenciales aislados en suelo rural.** En esta categoría se incluyen grandes equipamientos e infraestructuras de servicio. Dentro de este grupo destaca el área conformada en Ancón por la Ciudad de la Salud y Cadena de Frío o el terreno dedicado a los centros penitenciarios en Las Garzas. Por otro lado, otro tipo de instalaciones que conformarían este grupo son los clubes deportivos como el Summit Resort & Golf (Ancón) o la Hacienda Country Club de Pacora.

    - Es preciso señalar que dentro del sistema de Ocupación del Modelo Territorial se destinan algo más de 23,000 ha a la categoría de **Suelo rural** (representando un 11% de la superficie distrital), donde, además de los asentamientos antes descritos, se proyecta la creación de un distrito Agrotecnológico en el corregimiento de las Garzas, que albergue un gran parque agropecuario, logístico y agroindustrial y permita tecnificar y poner en valor los activos del sector primario de que dispone el distrito de Panamá.

- **Suelo rural.** 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 incluyen pequeñas 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.

- **Suelo ambiental.** 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.

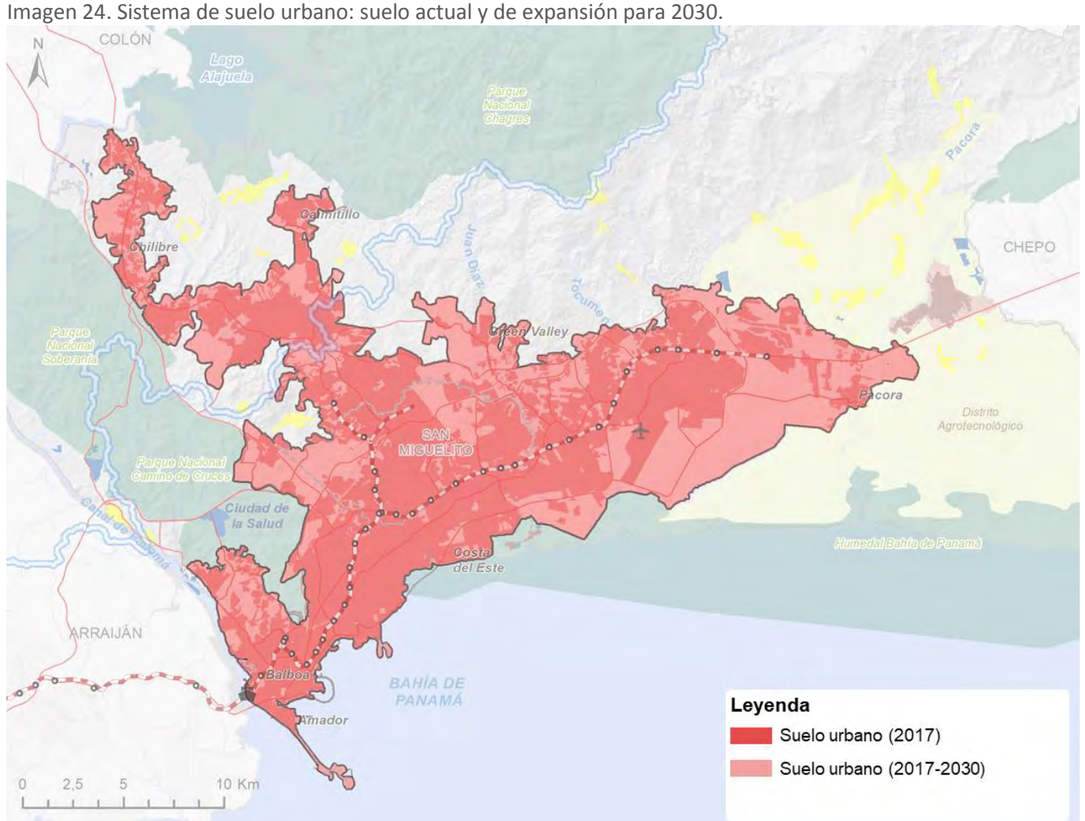
En el Tomo 3 de este *Producto 4. Modelo Territorial Consensuado*, en el *apartado 6. Límite urbano y la franja rururbana* se ha desarrollado en detalle cada uno de estos grupos, no obstante a continuación se incluyen los aspectos más relevantes.

### 9.1.4 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 24. 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 Transístmica y las áreas revertidas próximas al Canal. Un ejemplo lo encontramos claramente en Chilíbre, 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 Transístmica (Villa Grecia, San Vicente y Chilíbre).
- Desarrollos entre los núcleos poblados de Las Cumbres y Caimitillo.

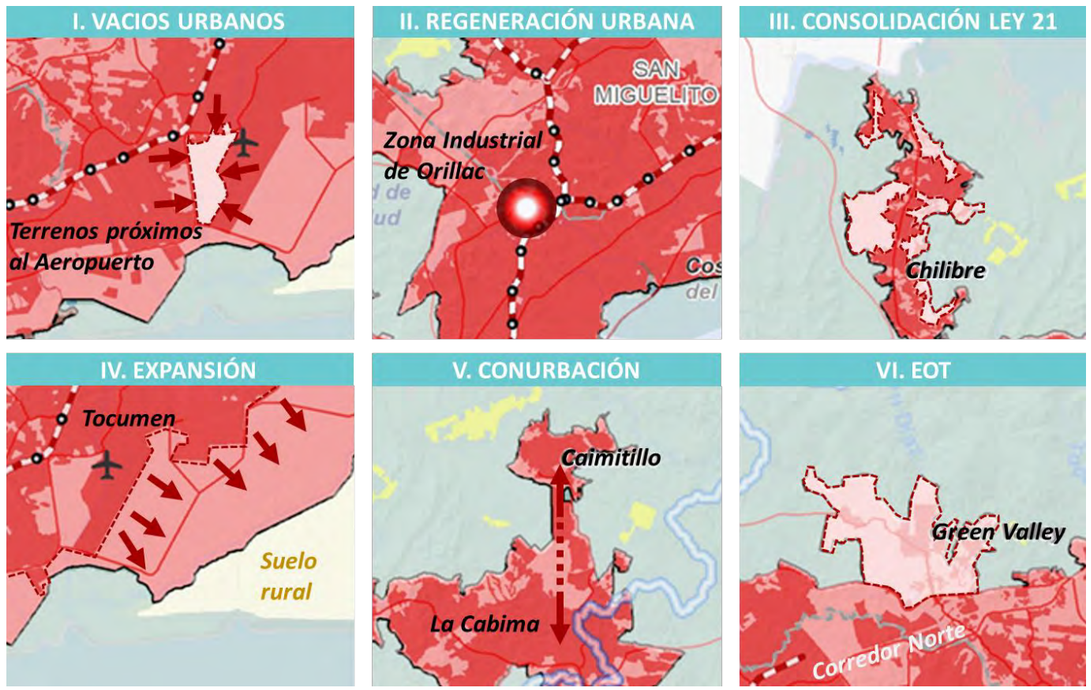
- Los núcleos poblados alrededor de la carretera Panamericana al Este del Distrito: Las Mañanitas, Altos de Tocumen y Felipillo.

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 6. 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 20130, 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:
    - 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.
    - 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.
    - 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 sobrecoste 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**

- **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.

- **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.

**OTRAS FIGURAS DE PLANEAMIENTO**

Como no puede ser de otra manera, el Sistema de Ocupación Urbana planteado a 2030 tiene en consideración la planificación establecida a través de instrumentos anteriores y, por tanto, la propuesta pretende armonizar, en la medida de lo posible, todos ellos con los criterios de sostenibilidad que persigue el Modelo Territorial. Dentro de estas figuras, conviene destacar las siguientes:

- **Áreas urbanas Ley 21.** Dentro del Sistema de Ocupación Urbana para el distrito de Panamá se tiene en cuenta la zonificación y directrices que plantea la Ley 21 (que establece el "Plan Regional para el desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal") en la medida en que se encuentran dentro del ámbito del distrito de Panamá. Es por eso que en el Sistema Urbano planteado aparecen contempladas las áreas previstas para ocupación residencial o de equipamientos que se establecen en la Ley 21 con la finalidad de que, en caso de plantearse un crecimiento en alguna de esas áreas, éste siempre respete la zonificación legal y no se exceda de esos límites. Por tanto, se persigue la mayor alineación posible con la zonificación ya planteada para asegurar de la manera más estricta posible que no haya crecimientos ilegales en las áreas de recarga de la cuenca del Canal, de gran importancia para el funcionamiento del mismo.
- **Plan Metropolitano.** Como instrumento de planificación de orden superior al del Plan de Ordenamiento del Distrito de Panamá, el Modelo Territorial Futuro se alinea dentro de las posibilidades con el Plan Metropolitano, asumiendo, no obstante, la responsabilidad de reglamentar el ordenamiento de un ámbito de mucha menor superficie y a una escala de mayor detalle.
- **Esquemas de Ordenación Territorial (EOTs) planteados.** Pese a que a partir de la vigencia de la Ley 6 de 2006 (que descentraliza las competencias de ordenación territorial en la República de Panamá) es el Municipio de Panamá la autoridad urbanística dentro del distrito existe toda una serie de Esquemas de Ordenación Territorial (EOTs) planteados sobre el territorio, que hasta el momento siguen aprobándose a través del MIVIOT, sin contar con el Municipio.
  El problema de todos estos EOTs es que se trata de planes con un ámbito de actuación parcial, muy acotado, y que no tiene en cuenta un concepto integrado de urbanismo, ni de respeto ambiental, por lo que han sido parte del motivo de que la ciudad actual se encuentre tan disgregada y son toda una amenaza para conseguir un crecimiento urbano ordenado.
  Dentro del Sistema de Ocupación Urbana, se tienen en cuenta estos EOTs, de manera que los que ya se encuentran en proceso de construcción puedan aún ser integrados de la forma más armónica posible con el resto de la ciudad. En relación a los EOTs que aún no han sido iniciados o que no gozan de la autorización del MIVIOT, la previsión del Modelo Territorial Futuro es investigar el estado de tramitación de los mismos, evaluar su adecuación con el planteamiento general de la ciudad y, en su caso, regular su ordenación.
  Dentro de estos EOTs considerados en el distrito, algunos de los más controvertidos por situarse muy cercanos a los piedemontes, e incluso invadiéndolos, y en los que, por tanto, habrá que centrar la atención son los situados en el área norte de la ciudad, entre los corregimientos de Ernesto Córdoba y Alcalde Díaz, donde se aglomeran los proyectos "Green City", "Green Valley" o "Porta Norte". También importante será el estudio de la integración de las siguientes fases de "Ciudad Atenas" en Chilibre. En el área costera, por su parte, requerirán también un trabajo de revisión los proyectos planteados en áreas de manglar en corregimientos como Juan Díaz o Don Bosco, así como también la ampliación de la nueva pista planteada en el Plan Maestro Aeroportuario, que se plantea invadiendo el Refugio de Vida Silvestre y Humedal de Importancia Internacional Bahía de Panamá.
- **Zonas de Estudio Especial POT San Miguelito.** Dada la marcada relación entre los distritos de San Miguelito y Panamá, no se pueden obviar las actuaciones que tengan lugar en el distrito de San Miguelito, en la medida en que éstas puedan afectar a los Sistemas que comparte toda el área Metropolitana, como son el Urbano, el de Espacios Abiertos, el de Centralidades y el de Movilidad y Transporte. Por este motivo, pese a que el Modelo Territorial del distrito de Panamá no entra a tomar decisiones urbanas sobre el distrito vecino, sí debe tener en cuenta los planteamientos que en él se propongan y la obligada colaboración con San Miguelito en un potencial Plan de Ordenamiento Territorial que se pudiera considerar para ese distrito.

### 9.1.5 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.

Para la franja rururbana se consideran varias estrategias:

- Su delimitación parte de la comprensión de la estructura geomorfológica: Se **integra** con la franja de transición del **anillo verde**
- Delimita con usos de transición promoviendo la articulación de las urbanizaciones y desarrollos no residenciales, a través de equipamientos y espacio público
- La franja es esbelta y resiliente. Su ancho oscila entre los 500 – 1500 mts

Además se considera:

- Disminución de la presión sobre los ecosistemas al ser una franja de transición.
- Disponibilidad de área libre para espacios públicos.
- Sin afectaciones al suelo y a su función, disminución de erosión e incremento de áreas de filtración.
- Permite la conexión ecológica a pequeña escala al no contener grandes infraestructuras que corten la conectividad.

Y se pretende la compatibilidad entre los suelos:

- Agrícolas
- Agroforestales
- Equipamientos
- Espacio público
- Asentamientos rurales

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.

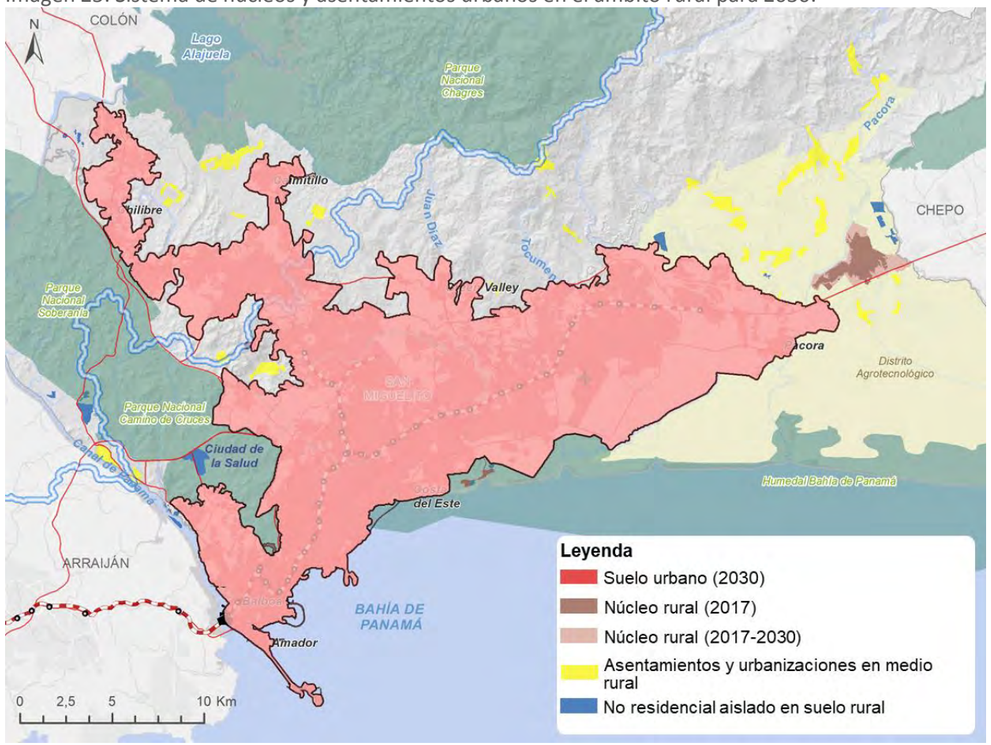
La zona denominada como franja rururbana, se aborda como un buffer de transición o amortiguamiento, entre el límite urbano y los usos propuestos al exterior de la mancha urbana (suelo rural y red de espacios abiertos). Las variables para la parametrización y construcción de dicha franja consisten en la densidad poblacional y los grados de avance de antropización.

Tomo 3. Apartado 6. Límite urbano y la franja rururbana. Subapartado 6.5, se detalla la franja de transición rururbana

### 9.1.6 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 homogéneas[4] ZH10, ZH06, ZH09, ZH11 y ZH08, como se observa en la siguiente imagen.

Imagen 25. Sistema de núcleos y asentamientos urbanos en el ámbito rural para 2030.




Fuente: Elaboración propia, 2019

[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- 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.

#### 9.1.6.1 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 7. 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).

#### 9.1.6.2 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 8. 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).

#### 9.1.6.3 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 Pedo 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 9. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural

La Ciudad de la Salud | Centro penitenciario de la Joya | El Radisson Summit Resort & Golf

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

## 9.2 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 $CO_2$, 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 protege 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.

### 9.2.1 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.**

### 9.2.2 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

### 9.2.3 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 MTF-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 lugar[1]. 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 MTF 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, mientas 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 cualificadas
- Parque Lefreve, 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 MTF 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:

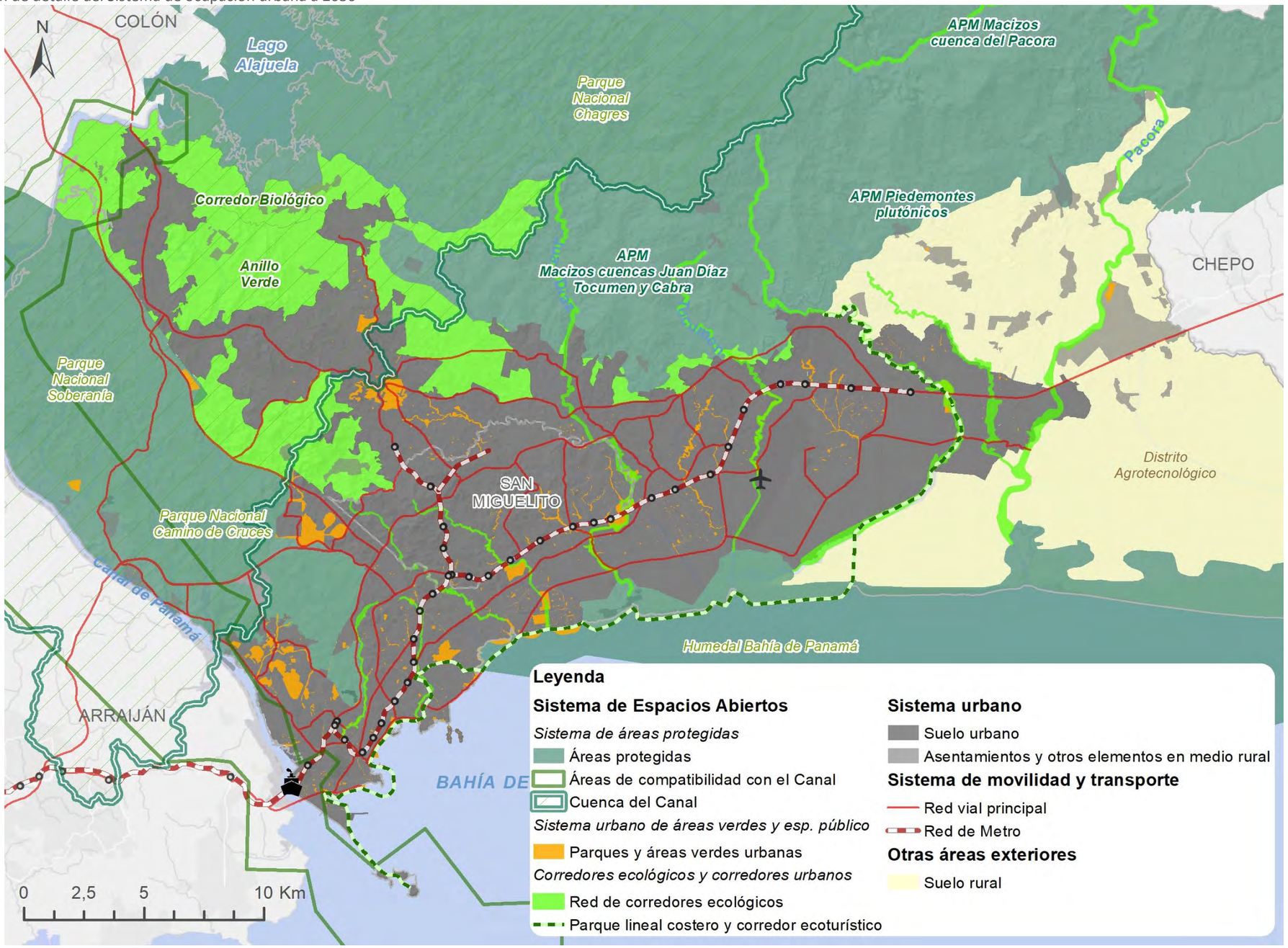
- Permitir la conectividad de la flora y fauna
- Mejorar la producción de agua
- Controlar la expansión urbana
- Considerar sendas verdes y áreas de conexión para el uso y disfrute público
- Proponer una zona de amortiguamiento para minimizar los impactos hacia las Áreas Protegidas
- Mejorar la conservación 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 26. Clasificación de detalle del Sistema de ocupación urbana a 2030




Fuente: Elaboración propia

## 9.3 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.

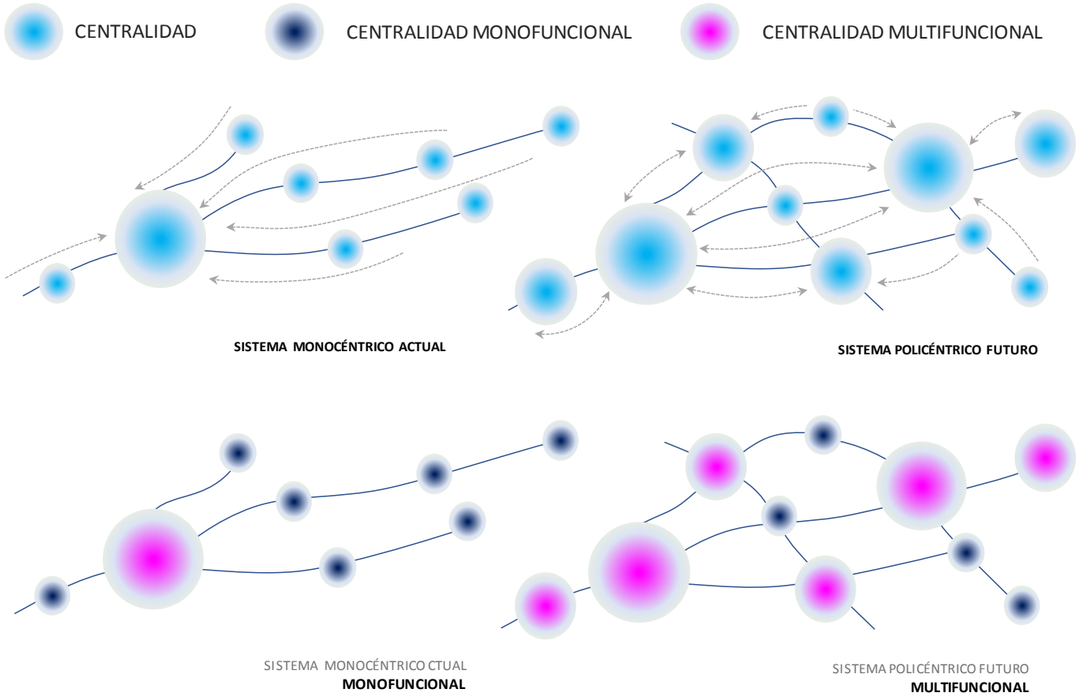
El avance desequilibrado y en algunos casos poco planificado, ha generado un "crecimiento territorial desarticulado y/o fragmentado" entre el poniente (como principal centro económico) y el oriente (como áreas menos provistas de los servicios básicos). Por lo tanto, se hace indispensable definir un modelo 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 10. Esquema conceptual de un sistema de centralidades: sistema funcional actual (monocéntrico y monofuncional) a un sistema funcional futuro (policéntrico-multifuncional)




Fuente: Elaboración Propia

### 9.3.1 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.

### 9.3.2 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

### 9.3.3 Descripción del Sistema de Centralidades y Relaciones Funcionales a 2030

**Clasificación de los niveles de centralidad en el sistema**

**Centralidad:** 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 roll 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.

- **Centros:** Son los espacios multifuncionales de diferentes escalas, en el territorio, que atraen personas y bienes donde se producen intensos intercambios colectivos. A partir de ellos, el territorio se organiza a través de una estructura jerarquizada de espacios centrales, donde la jerarquía se define a partir del superávit de servicios que presentan, es decir, la diferencia entre la capacidad de un determinado servicio y el número de habitantes del área de influencia para acceder a dicho servicio. En este contexto, los centros tienen la capacidad de atraer personas de otras zonas de la ciudad, en mayor o menor medida y que utilizan el superávit.
- **Subcentros:** Son espacios con valores menores de concentración. También un punto de referencia en el territorio con una fuerza identitaria, capaz de ser reconocible por un vecindario o barrio. La jerarquía de los subcentros se reconoce en función del tipo de actividades que concentran y de la intensidad con que se realizan. La naturaleza de los subcentros se encuentra definida por su capacidad de atracción como centros laborales y de viajes obligados; pueden llegar a convertirse en verdaderos centros económicos.

**El sistema se compone de 30 Centralidades**

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

**Jerarquía:** El sistema de centralidades propuesto a 2030 para el Distrito de Panamá se estructuró a partir de cuatro tipos de centros que por su jerarquía cumplen diversas funciones. La jerarquía definida en el modelo es la siguiente:

- **Centros Metropolitanos**: Son de carácter multifuncional (más de cuatro funciones), con niveles altos de consolidación y atraen población de diversos sitios (tal es el caso del resto de los distritos que conforman el Área Metropolitana de Panamá: La Chorrera, Arraiján y San miguelito). También se le conoce como Distrito Central de Negocios (CBD: Central Business District). Es ampliamente reconocido por los ciudadanos, juegan un papel económico relevante en diversos sectores, cuentan con un superávit equipamientos, comercio, servicios especializados y sitios de interés general. Presentan gran cantidad de población flotante y un nivel alto de infraestructura urbana, transporte público y accesibilidad vial de grandes dimensiones.

**Los Centros Metropolitanos que componen el Sistema son:** Centro Tradicional y Tocumen

- **Centros Distritales**: Muestran también una dinámica multifuncional, aunque el modelo considera menores funciones (dos a tres) principalmente para población de la misma zona y en menor medida, de otros sectores de la ciudad; tienen potencial para desarrollarse como centros de mayor jerarquía, pues agrupan equipamientos de tamaño intermedio y en algunos casos de mayor escala. Son centros conectados o con proyectos previstos para su integración a los sistemas de transporte público masivo. Finalmente, aunque los centros distritales agrupan diversos servicios, y una importante oferta diversificada de usos, suelen tener menor atractividad que los centros metropolitanos.

**Los Centros Distritales que componen el Sistema son:** Albrook, Orillac, Vía España, Costa del Este, Villa Zaita y Nuevo Tocumen.

- **Centros Urbanos**: Son centros de carácter medio con una función relevante o actividad especializada. Se ubican en zonas periféricas o ligados a los centros distritales con servicios de mayor cobertura y distinta especialización. No suelen atraer gran población de otros sectores, pues se localizan en sitios con altas densidades de población y es esta población, la que dispone de la oferta de servicios. Se encuentran cercamos a estaciones de metro con acceso a usos mixtos. Se encuentran cercano a estaciones con acceso a usos mixtos

**Los Centros Urbanos que componen el Sistema son:** Altos de Panamá, Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, Altos de Tocumen y Felipillo. Adicional en esta escala se encuentra el Centro Histórico.

- **Centros de Barrio**: Son centralidades de menor jerarquía. Atienden a la demanda inmediata de servicios primarios para zonas residenciales de la mancha urbana o núcleos periféricos más alejados del centro consolidado. No se conectan con estaciones de transporte masivo, por ello, los desplazamientos hacia otras zonas de la ciudad requieren mayores tiempos. Aunque son centros de la vida cotidiana, generan un sentido de pertenencia con la población, por lo que su papel dentro del sistema es fundamental para la cohesión social de la ciudad.

**Los Centros Barriales que componen el Sistema son:** Juan Díaz, Metro Park, Corredor Este, Vía Centenario, Ciudad del Saber, Corozal, Figali, Amador, Ciudad del Lago, La Esperanza, Caimitillo, Las Américas, Pacora y Paso Blanco.

**Tipo:** Dentro del sistema de centralidades propuesto, también se reconoce la diferencia tipológica de los centros, en términos del nivel de acción que se debe aplicar para su reconocimiento. Esta clasificación de dividió en tres tipos: consolidación, fortalecimiento o generación de nuevas centralidades. La tipología servirá para simplificar o enfocar los esfuerzos hacia los centros más estratégicos en términos de beneficios a la población más vulnerable.

- **Centralidades de Consolidación:** Son las de mayor importancia en el sistema de centralidades, y presentan cualidades de centros metropolitanos: excelente accesibilidad, equilibrio en la mezcla funcional y dotacional e intercambio económico de bienes y servicios. Son centros de gran representación social y monumentalidad en términos culturales. Por lo anterior, no requieren proyectos de grandes dimensiones, en su caso, atienden a acciones menores de revitalización o renovación urbana.

Por sus características, solo se considera al Centro Tradicional y Centro histórico, como **Centros de Consolidación**

- **Centralidades de fortalecimiento:** Aunque son de menor jerarquía que los centros consolidados, tienen una gran importancia en la red policéntrica, ya que atienden a funcionalidades complementarias a las que presentan los centros y ayudan a articular el sistema. Las grandes acciones y proyectos estratégicos pueden ser dirigidas al fortalecimiento de estos centros por su potencial de desarrollo y de equilibrar el peso y los movimientos pendulares en el territorio, en otras palabras, son centros de oportunidad para adherir la población a estas zonas.

**Los Centros de fortalecimiento en el sistema son:** Albrook, Altos de Panamá, Orillac, Vía España, Costa del Este, Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, Nuevo Tocumen, Las Américas, Vía Centenario, Ciudad del Saber, Corozal, Figali y Amador.

- **Nuevas Centralidades:** Pueden tener la misma jerarquía y características que los Centros de fortalecimiento, pero que actualmente no funcionan como tal en la urbe, ya sea porque tienen un bajo nivel de consolidación porque serán consecuencia de grandes proyectos estratégicos a futuros (como el Aeropuerto Internacional de Tocumen y sus alrededores). Estos nuevos centros, deben de tener un rol en el sistema de centralidades que vendrá determinado por su vocación económica, además de ser espacios de nuevo desarrollo y de oportunidad.

**Los Centros de nueva creación en el sistema son:** Tocumen, Altos de Tocumen, Juan Díaz, Metro Park, Corredor Este, Villa Zaita, Ciudad del Lago, La Esperanza, Caimitillo, Felipillo, Pacora y Paso Blanco.

**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

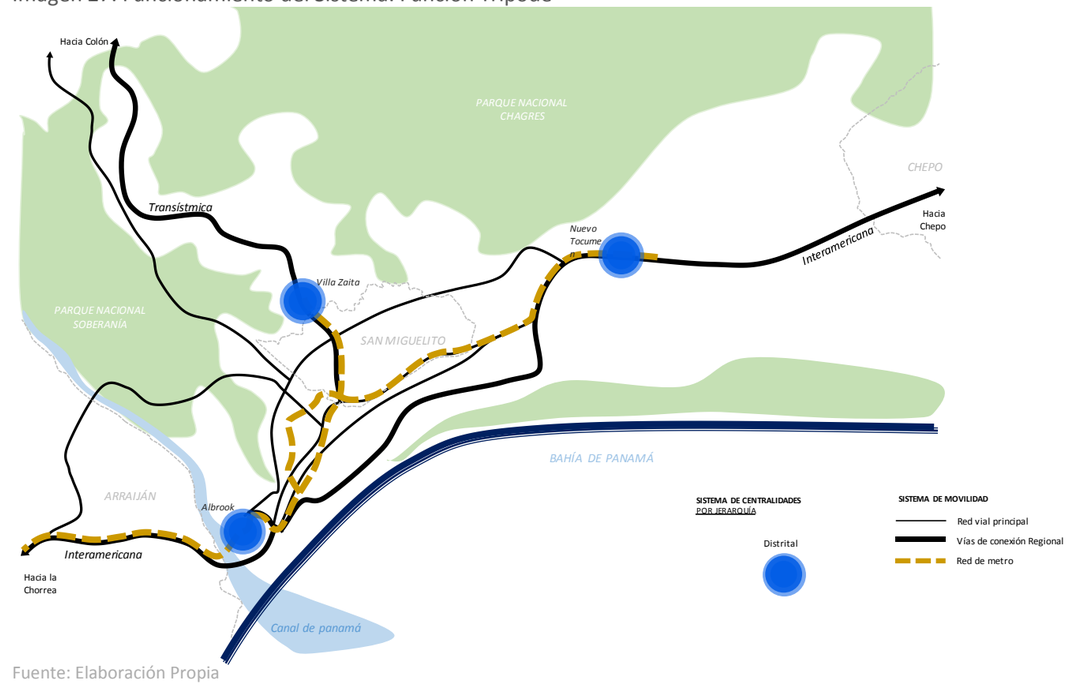
**Estos centros** que se han definido con una jerarquía Distrital y **conformarán los extremos del sistema trípode, además de ser intercambiadores, tendrán una importante oferta de áreas de actividad económica, servicios complementarios, y usos mixtos** como comercio, alojamiento, recreación y áreas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

Figura 11. Imagen Conceptual de CETRAM con Metro elevado

Fuente: Elaboración Propia

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.

Imagen 27. Funcionamiento del Sistema: Función Trípode




Fuente: Elaboración Propia

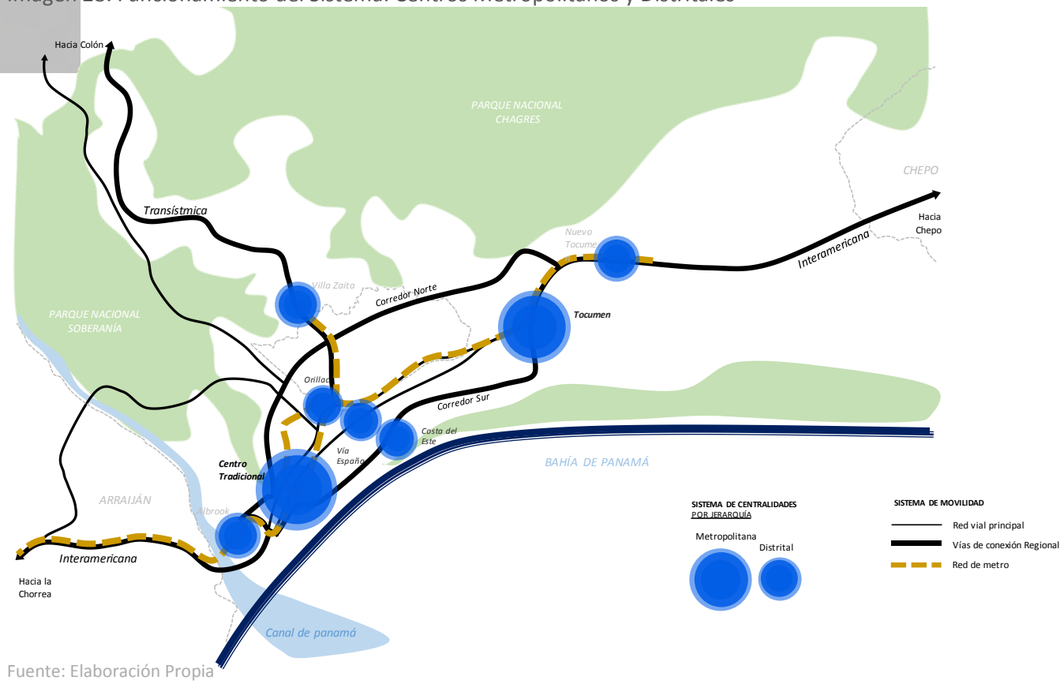
Adicional, se consideran otros **Centros cercanos a estaciones de metro**, con vocaciones especiales en actividades económicas y funciones específicas: Corozal (portuario), Amador (turístico), Pacora (agrotecnológico), Vía Centenario (salud), Ciudad del saber (educación) y el Centro histórico.

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.

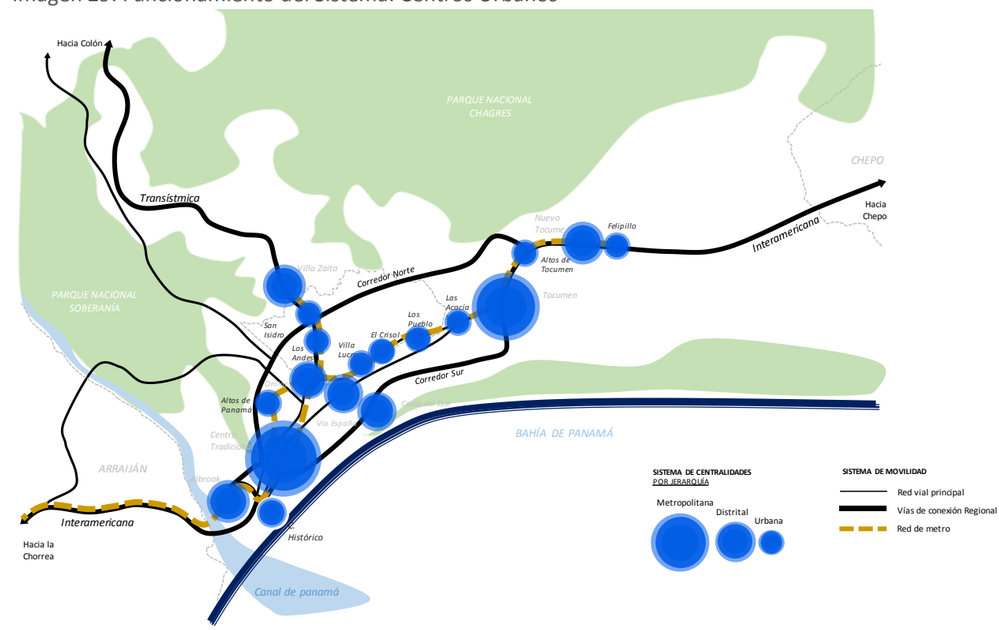
Imagen 28. Funcionamiento del Sistema: Centros Metropolitanos y Distritales




Fuente: Elaboración Propia

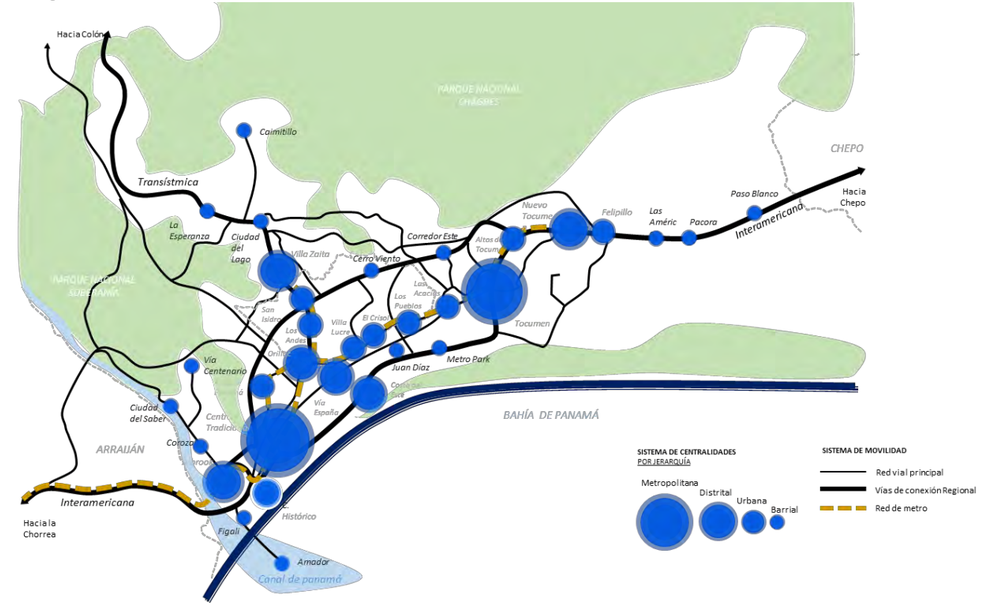
El modelo considera también una **red de centros urbanos y barriales** en torno a los corredores; los primeros unidos a estaciones de metro con usos mixtos, y los segundos de nivel vecinal, con el objetivo de proporcionar equipamientos y servicios a las áreas mono-residenciales de algunos corregimientos, evitando la congestión vehicular y la mejora de la calidad de vida. Cabe destacar que la mayor parte de los centros barriales se ubican en la periferia de la urbe, algunos con carácter de nueva creación como Paso Blanco, Pacora, Caimitillo, Cd. del Lago, y La Esperanza; no así aquellos localizados al oeste en Corozal, Cd. del Saber, Vía Centenario, Figali y Amador.

Imagen 29. Funcionamiento del Sistema: Centros Urbanos




Fuente: Elaboración Propia

Imagen 30. Funcionamiento del Sistema: Centros Barriales – Modelo Futuro




Fuente: Elaboración Propia

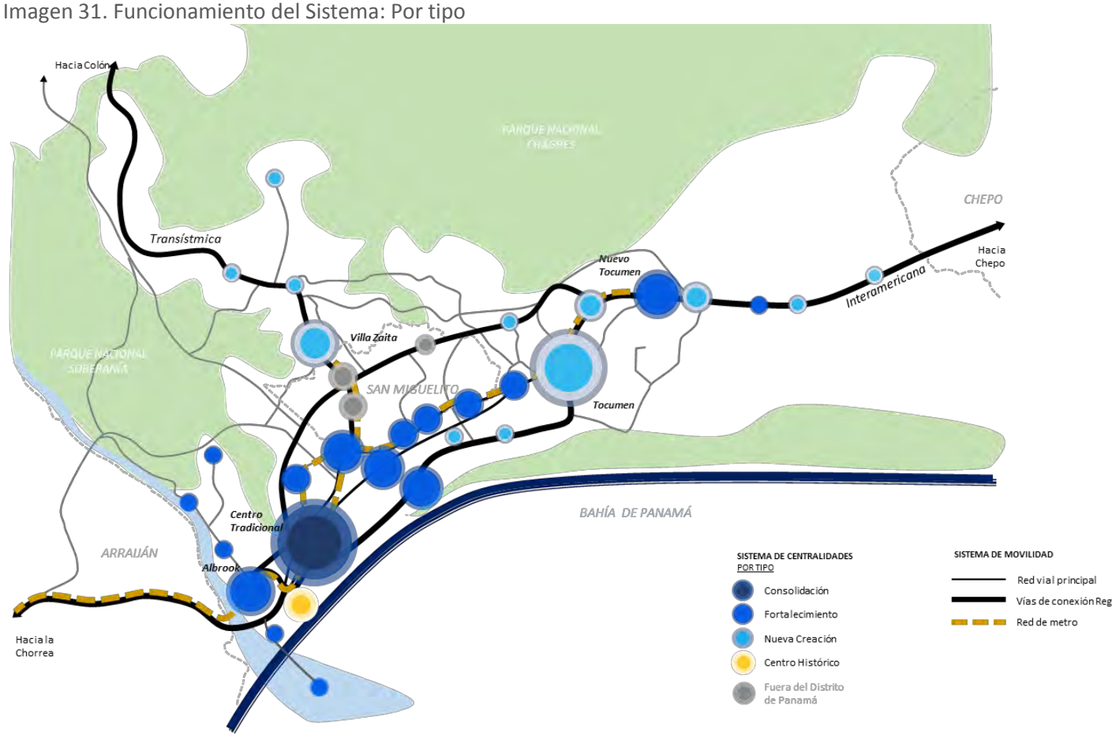
Con el modelo futuro propuesto y estructurado en un sistema jerárquico de centralidades, se puede establecer una tipología de Centros que sirvan como herramienta de decisión para direccionar esfuerzos y recursos, en proyectos que apunten a mitigar los desequilibrios territoriales e inequidades sociales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

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 y/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 31. Funcionamiento del Sistema: Por tipo




Fuente: Elaboración Propia

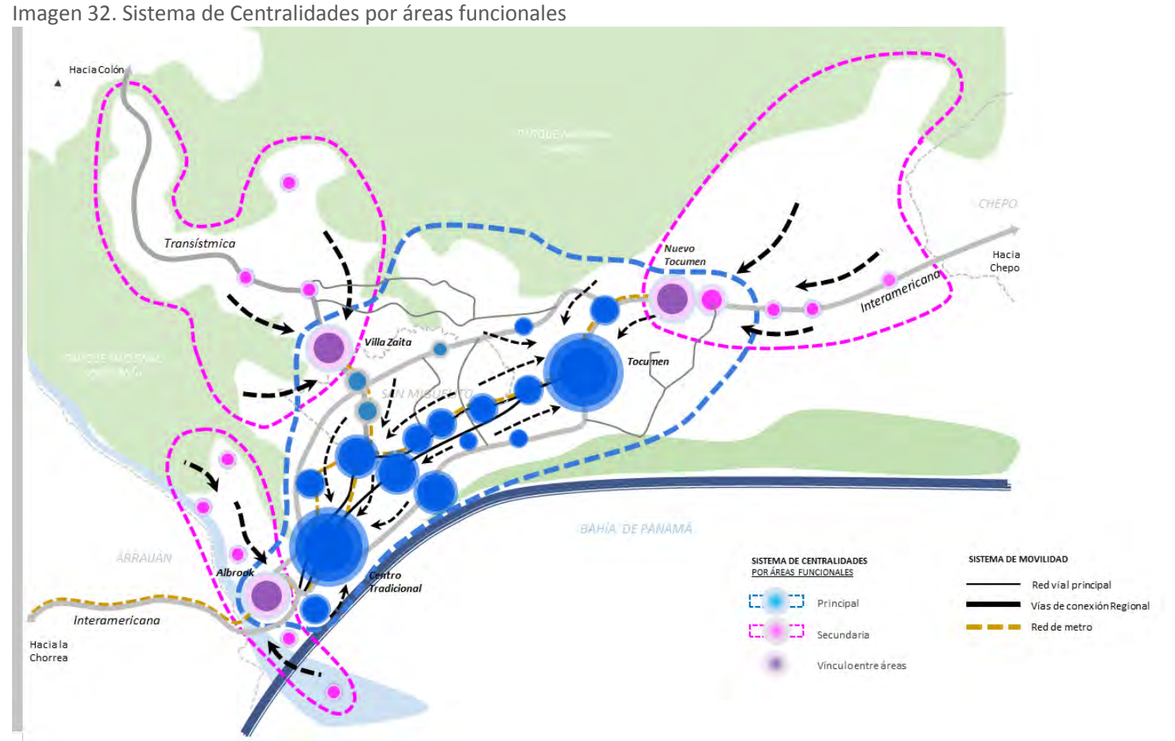
Finalmente, el modelo futuro de centralidades establece con base en los niveles de función, jerarquía y tipología de los centros, **grandes áreas funcionales interrelacionadas**, que por sus niveles de consolidación mantendrán especificidades propias de cada zona, y constituirán piezas clave para la 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 32. Sistema de Centralidades por áreas funcionales

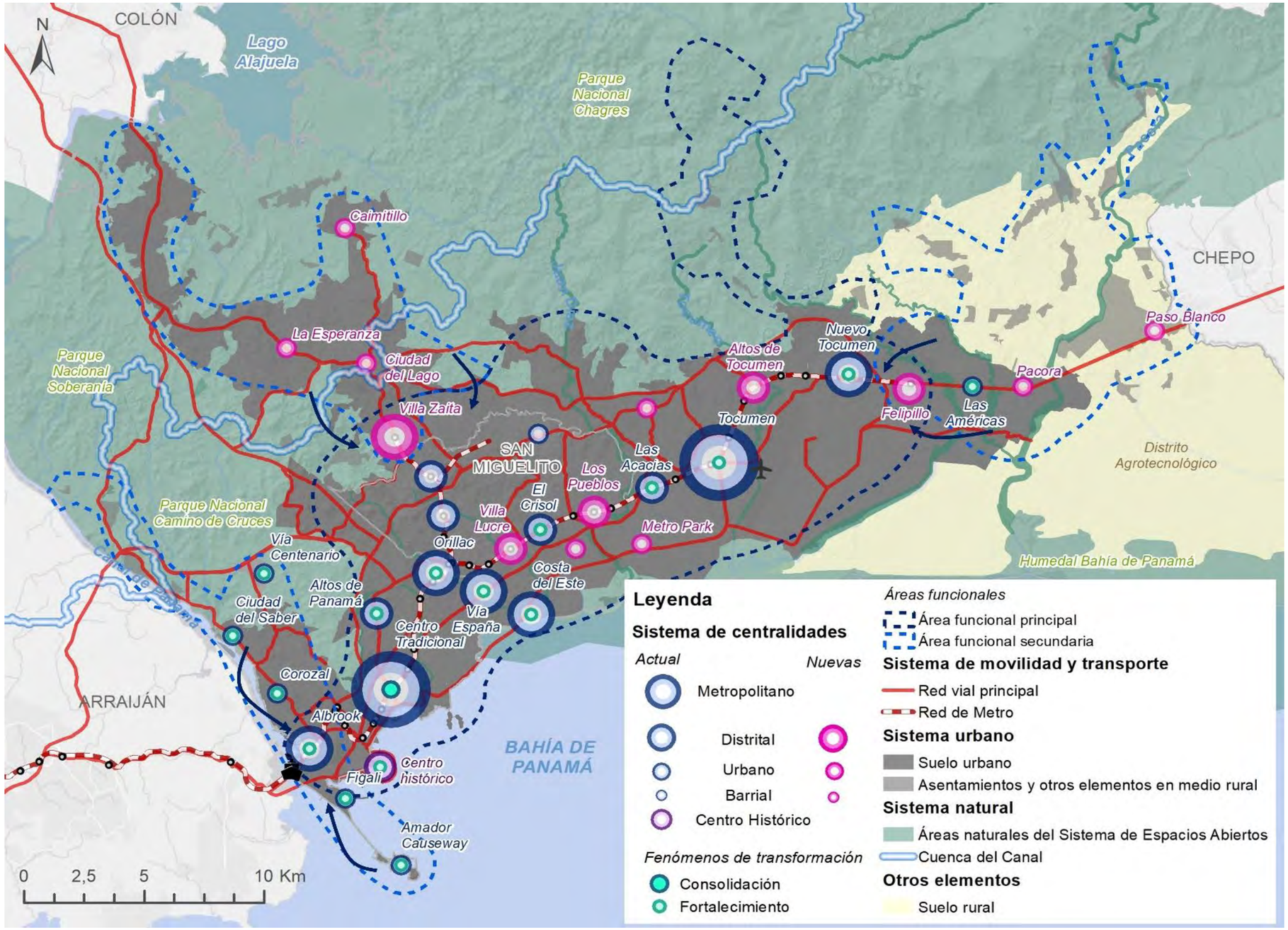



Fuente: Elaboración propia

**Resumen de resultados del Modelo Futuro**

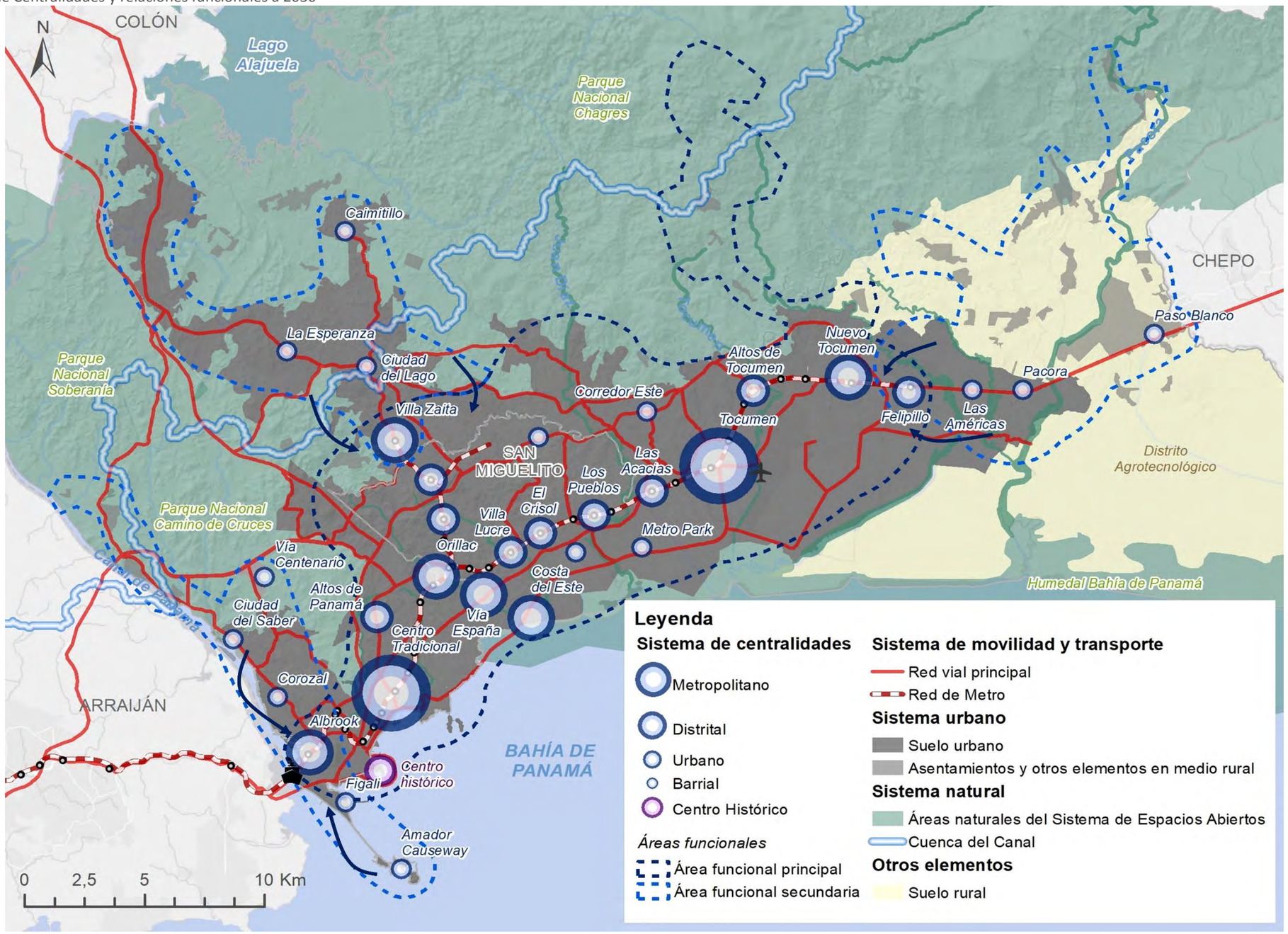
1. **Complementariedad con el sistema de centros urbanos del área metropolitana de Panamá**, y en especial, Panamá Pacifico
2. **Sistema bicéntrico-multifuncional** soportado en el fortalecimiento del centro metropolitano Tradicional y el nuevo centro metropolitano de Tocumen
3. Creación de **sistemas 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 y comerciales
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 su**r 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 33. Síntesis de los elementos analizados




Fuente: Elaboración propia

Imagen 34. Sistema de Centralidades y relaciones funcionales a 2030




Fuente: Elaboración propia

## 9.4 Sistema de movilidad y transporte a 2030

El sistema de movilidad a 2030 forma parte del sistema estructural (esqueleto) del distrito y del MTF, 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 MTF que robustecen la visión del distrito a 2030.

### 9.4.1 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.

### 9.4.2 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

### 9.4.3 Descripción del sistema de movilidad y transporte

Se trabaja desde la perspectiva de MTF, 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.

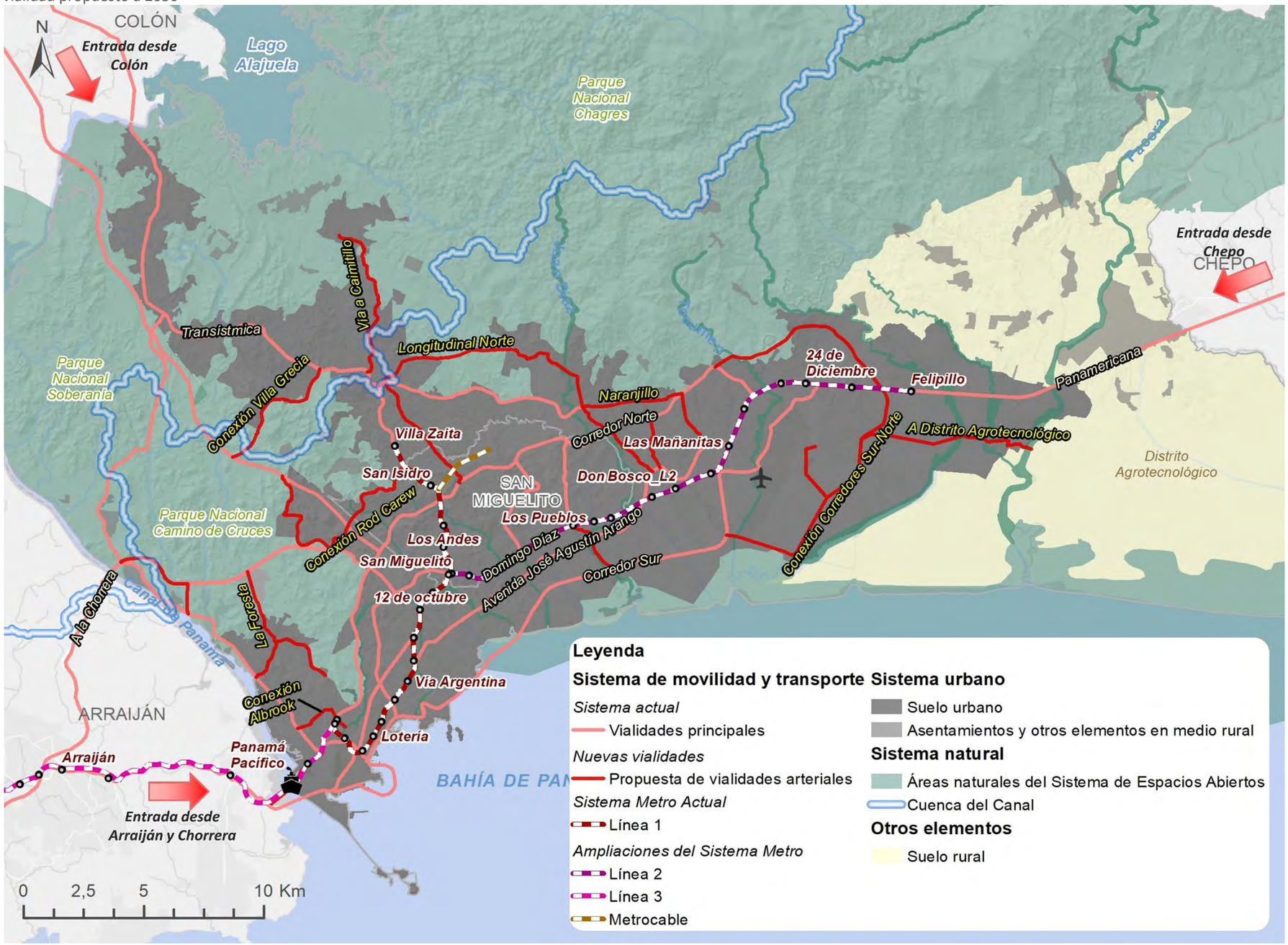
- Vías nuevas: Planteados los futuros desarrollos de acuerdo a la imagen del distrito, fueron identificadas aquellas vías que mejorarán la conectividad del distrito y robustecerán las diversas centralidades propuestas, además de generar una malla vial más diversa, y presentando de esta forma mayores 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 MTF, apoyando las propuestas de centralidad, dando alternativas transversales en materia de vialidad y acompañando los desarrollos futuros que se están potenciando.

La imagen a continuación presenta las propuestas del sistema vial específicamente, y en la siguiente se aprecia la segregación de la autoría de las propuestas de cada una de las actuaciones citadas.

Imagen 35. Sistema de vialidad propuesto a 2030




Fuente: Elaboración propia

Como 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.

#### 9.4.3.1 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.

#### 9.4.3.2 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.

#### 9.4.3.3 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.

#### 9.4.3.4 Conexiones Transístmica – Autopista Panamá Colón – Vía Centenario

Los conductores que transitan desde el sector norte de la Vía Transístmica 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 Transístmica más al norte por el sector de Villa Grecia con la Autopista Panamá – Colón y continuando hasta conectar con la Vía Centenario.

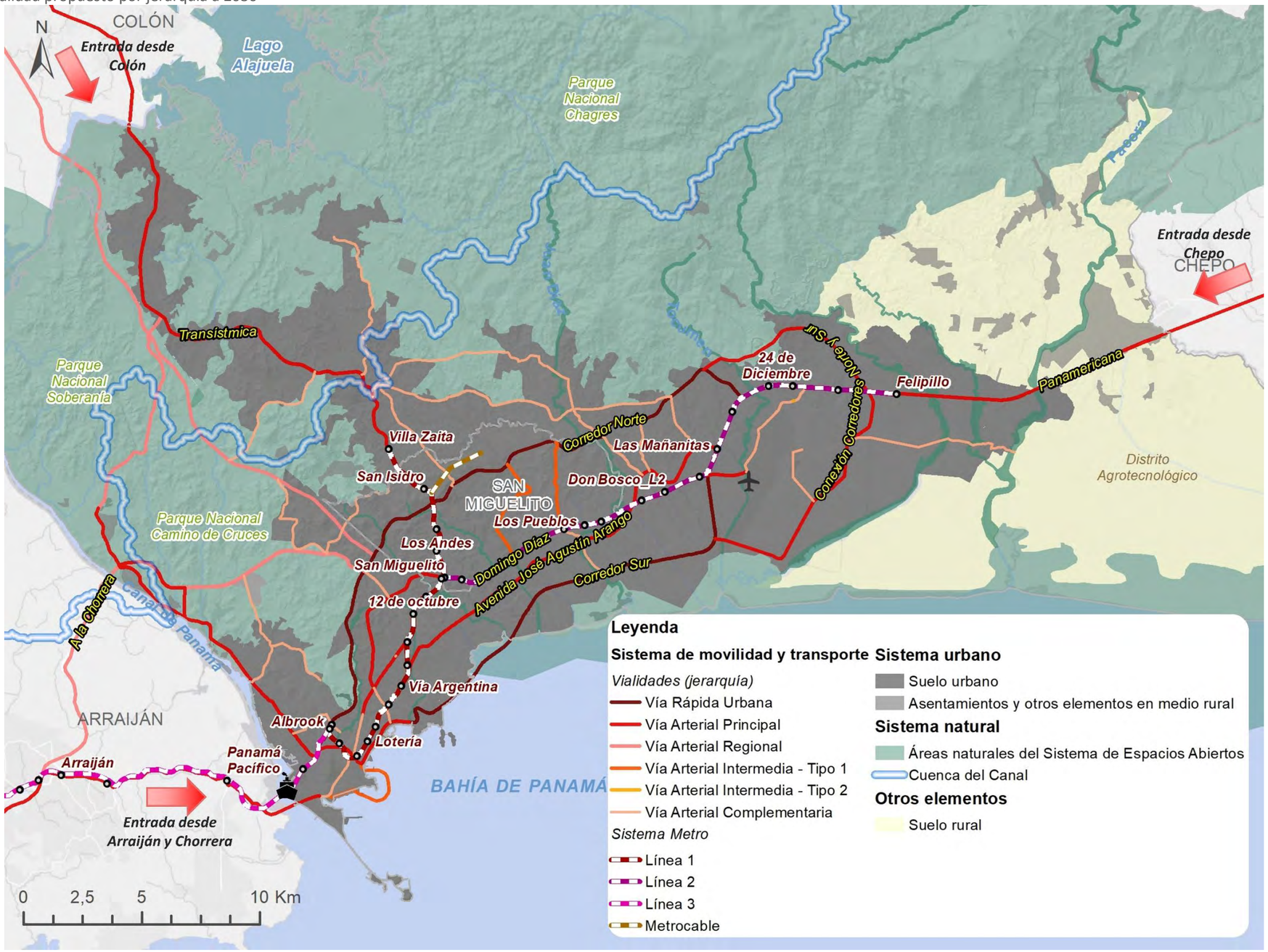
#### 9.4.3.5 Centralidad de Albrook

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.

#### 9.4.3.6 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 Transístmica y Av. Domingo Díaz. A pesar 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.

Imagen 36. Sistema de vialidad propuesto por jerarquía a 2030




Fuente: Elaboración propia

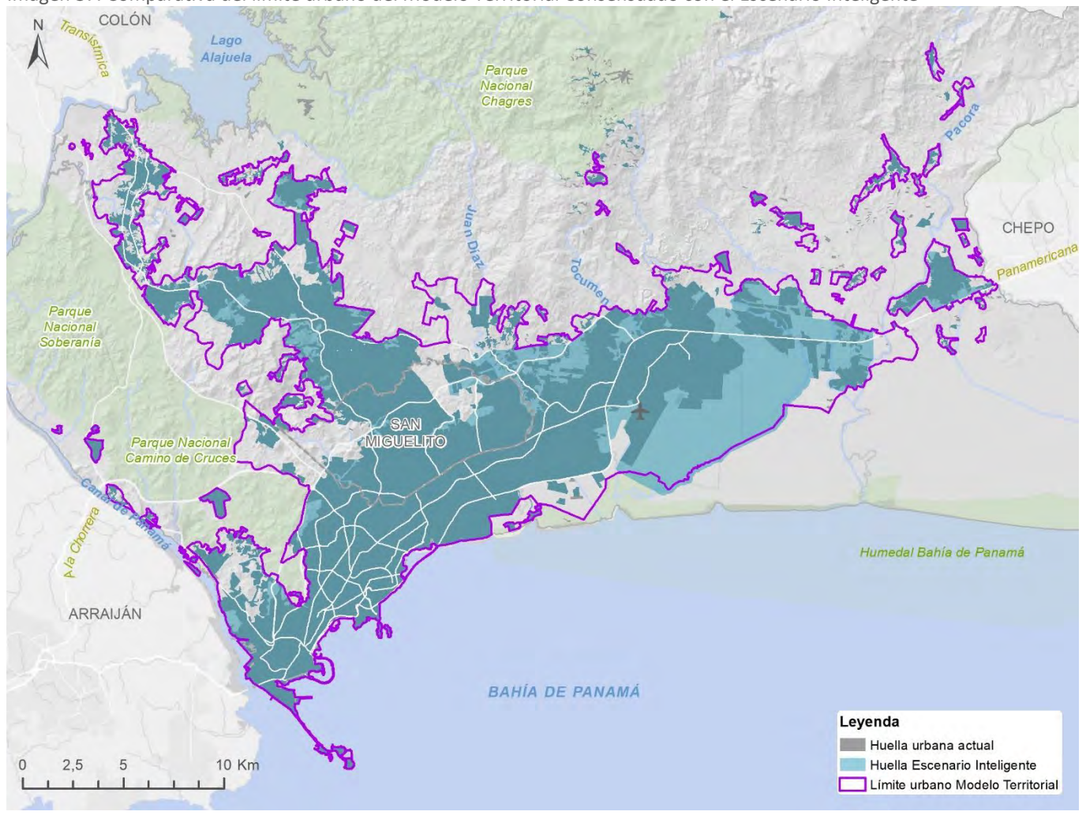
## 9.5 Comparativa de los escenarios con el Modelo Territorial Futuro

A continuación, se presenta un análisis comparativo de los Escenarios con el Modelo Territorial Futuro planteado en el presente documento, con el fin de evaluar la correlación del mismo con el Escenario Inteligente, así como las diferencias respecto al Modelo Actual y al Tendencial.

### 9.5.1 Comparativa del Escenario Inteligente con el Modelo Territorial

Tal y como se expone más arriba en el presente apartado de Escenarios geoespaciales y simulaciones, el proceso de generación y obtención del Modelo Territorial Futuro tiene su base fundamental en el Escenario Inteligente, ya que las premisas planteadas en ese último escenario son coincidentes con las que se pretenden alcanzar con el Modelo propuesto, teniendo siempre en cuenta la viabilidad de las actuaciones y las voluntades políticas y ciudadanas que se han ido percibiendo y consensuando en los diferentes eventos participativos celebrados.

Imagen 37. Comparativa del límite urbano del Modelo Territorial Consensuado con el Escenario Inteligente




Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la imagen anterior, el límite urbano que se plantea para el Modelo Territorial acoge dentro de su recinto los límites que se plantearon en el Escenario Inteligente, confirmando la correlación entre ambos modelos. No obstante, como no podría ser de otra manera, el Modelo Territorial, que se entiende como una evolución respecto al Escenario Inteligente, se concibe con un mayor nivel de precisión, resultado en buena parte de los análisis de detalle que se presentan a lo largo del presente documento, e incorpora todos los aspectos relevantes percibidos desde las consultas públicas.

En este sentido, el Modelo Territorial, en relación al Escenario Inteligente, tiene en cuenta el **Estudio en profundidad y valoración de idoneidad de los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOTs)** planteados en el distrito, considera también el **Análisis de Capacidad de Carga sectorizado** de la ciudad, a partir del que se extraen las necesidades reales de suelo hasta el año 2030 (tanto de prioridad como a programar), el **Análisis de Límite Urbano**, el **Estudio de Identificación de Centralidades**, donde se identifican aquellas áreas que fungirán como centros de importancia en la ciudad, y la **Zonificación detallada de vulnerabilidad, riesgos y peligros** obtenida en esta fase. Además, también se consideran los análisis en profundidad y las nuevas **incorporaciones que se aportan en el Diagnóstico final participativo**. Es entonces, a partir de la consideración de todos esos ingredientes, que se obtiene el Modelo Territorial Futuro que se muestra en el presente documento.

Como se ofrece en la siguiente tabla, derivado del Análisis de Capacidad de Carga, uno de los factores fundamentales de diferenciación del Modelo Territorial frente al Escenario Inteligente, es que no sólo considera la población esperada obtenida mediante el Modelo Insumo-Producto, si no que tienen en cuenta también las previsiones de crecimiento demográfico planteadas por el Plan de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) como límite superior, resultando una horquilla en la previsión de crecimiento poblacional y de vivienda que permita plantear un Modelo Territorial adaptado a posibles oscilaciones demográficas. Esta incorporación es una de las razones que explican la significativa diferencia de superficies previstas entre el Escenario Inteligente y el Modelo Territorial, ya que en este último se plantea con mayor precisión ese suelo de desarrollo “no prioritario” que podría dar cabida al límite poblacional máximo previsto. Además, en el Modelo Territorial Futuro se consideran también aquellos EOTs que en el análisis de viabilidad resultaron asimilables dentro del límite urbano.

Tabla 10. Comparativa del Escenario Inteligente con el Modelo Territorial

| | Modelo Territorial | Escenario Inteligente |
|---|---|---|
| Superficie huella urbana (ha) | 34,127 | 26,215 |
| Población | 1,237,020-1,426,649 | 1,237,020 |
| Densidad neta (Hab/ha) | 70 | 74 |
| Viviendas | 443,009-510,920 | 443,009 |
| Hab/viv | 2.79 | 2.79 |
| Áreas verdes (m2) | 27,821,806 | 21,496,050 |
| Áreas verdes (m2/hab) | 22.5 | 17.4 |

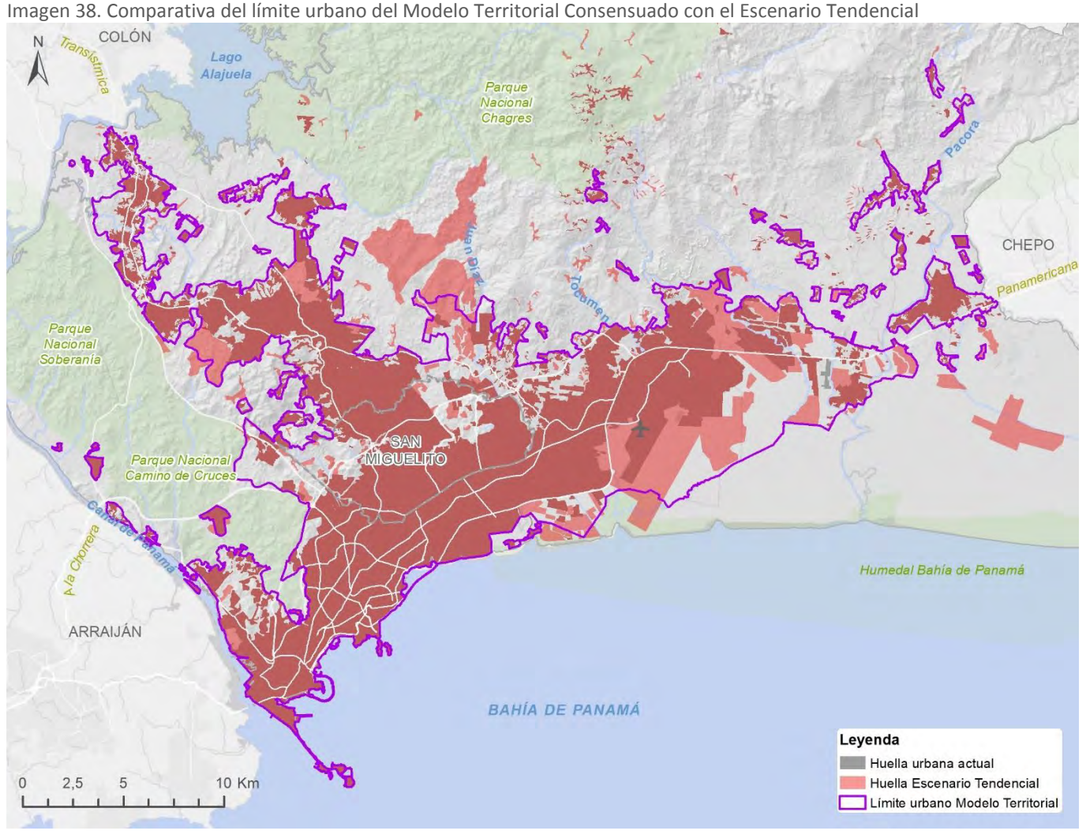
Fuente: Elaboración propia

### 9.5.2 Comparativa del Escenario Tendencial con el Modelo Territorial Futuro

Por su parte, la comparación del Modelo Territorial propuesto con el Escenario Tendencial generado en la fase de prospectiva vuelve a poner de manifiesto que las tendencias de crecimiento observadas en el distrito poco o nada tienen que ver con las intenciones políticas y de los ciudadanos, recogidas a lo largo del proceso de construcción de Ciudad y del Modelo Territorial.

En líneas generales, como ya se detalla en la descripción del Escenario Tendencial, las tendencias actuales prevén un crecimiento incontrolado de la huella actual, sin planificación y con la creación de una gran cantidad de suelo urbanizado disperso, mientras que en otros lugares las densidades excederían lo recomendable. Así mismo, se sigue abusando de los recursos naturales, reduciendo la superficie de áreas protegidas y en definitiva perdiendo parte de ese gran valor ambiental con el que cuenta el distrito. Por su parte, en cambio, el Modelo Territorial planteado es totalmente contrario a esas tendencias, cuestión que se aprecia fácilmente atendiendo a la imagen que se muestra a continuación. Como se puede observar, las zonas de crecimiento previstas en el Escenario Tendencial sólo responderían al desarrollo de urbanizaciones descolgadas generadas mediante EOTs y por crecimiento espontáneo, invadiendo lugares que se desaconseja ocupar de acuerdo a los estudios de detalle aportados en el presente informe, en base a cuestiones urbanas, ambientales o de riesgos.

Imagen 38. Comparativa del límite urbano del Modelo Territorial Consensuado con el Escenario Tendencial




Fuente: Elaboración propia

Considerando los datos obtenidos para ambos modelos, es preciso señalar de nuevo que la previsión de superficie en el Modelo Territorial estaría teniendo en cuenta las proyecciones máximas de población obtenidas a partir del PIMUS. No obstante, dentro de la superficie de huella prevista para el Modelo Territorial, hay que destacar que se prevé la creación y articulación de todo un Sistema de Espacios Abiertos y Públicos que en ningún caso se atisban en el Escenario Tendencial, y que son patentes si atendemos al parámetro de superficie de áreas verdes por habitante que resulta en ambos modelos (22.5 $m^2$/habitante para el Modelo Territorial y 1.8 $m^2$/habitante para el Escenario Tendencial).

Otra diferencia importante es la que se observa en relación al dato de densidad neta de población, encontrando que el Modelo Territorial consigue densificar la ciudad respecto al Escenario Tendencial (y también respecto al Modelo Actual), confirmando de ese modo la intención de generar una ciudad más compacta y con una distribución de suelo residencial mucho más racional.

Tabla 11. Comparativa del Escenario Tendencial con el Modelo Territorial

| | Modelo Territorial | Escenario Tendencial |
|---|---|---|
| Superficie huella urbana (ha) | 34,127 | 27,568 |
| Población | 1,237,020-1,426,649 | 1,237,020 |
| Densidad neta (Hab/ha) | 70 | 68 |
| Viviendas | 443,009-510,920 | 443,009 |
| Hab/viv | 2.79 | 2.79 |
| Áreas verdes (m2) | 27,821,806 | 2,255,319 |
| Áreas verdes (m2/hab) | 22.5 | 1.8 |

Fuente: Elaboración propia

## 9.6 Proceso Participativo para la construcción del Modelo Territorial Consensuado

Como se ha mencionado anteriormente, el Modelo Territorial del Distrito de Panamá es un paso más en el proceso de construcción del Plan de Ordenamiento Territorial que continúa al Plan Estratégico Distrital (PED). El Modelo Territorial busca aplicar en el territorio las estrategias recogidas en el Plan Estratégico de acuerdo al diagnóstico realizado y a los principios políticos y acuerdos recogidos en el Pacto local, instrumentos todos que fueron trabajados en procesos participativos de construcción colectiva. Por eso el Modelo Territorial es la imagen deseable de cómo debería organizarse el territorio tomando en cuenta la disponibilidad de recursos ambientales, humanos, financieros y tecnológicos.

Al igual que en el PED, la metodología utilzada en su definición desarrolló un proceso participativo que se inició con la presentación de una propuesta de Modelo Territorial a la sociedad civil y Comité Técnico, para su análisis y aportes, y posterior validación:

1. Taller Participativo, “Hacia el Modelo Territorial Consensuado”.
2. Reunión de Validación del Modelo Territorial, ante el Comité Técnico Ampliado.

Con los resultados obtenidos en ambos eventos, se concluyó la elaboración del Modelo Territorial Consensuado, que será la base para la propuesta del Plan Local (Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito), a desarrollar en la siguiente fase del proyecto.

A continuación se detallan los objetivos, actividades y principales resultados de cada uno de los eventos.

### 9.6.1 Taller Participativo, “Hacia el Modelo Territorial Consensuado”

#### 9.6.1.1 Objetivos

El 7 de febrero 2019, representantes y residentes de cada una de la Zonas Homogéneas de las sedes norte, sur y este junto con representantes de gremios y entidades públicas participaron de un Taller para conocer, analizar y aportar al Modelo Territorial Futuro del Distrito de Panamá.

Los objetivos del Taller fueron:

Objetivo General:
Consensuar el Modelo Territorial del Distrito de Panamá.

Objetivos Específicos:
- Presentar la propuesta del Modelo Territorial del distrito de Panamá para el conocimiento y análisis de los participantes.
- Recoger los aportes de los participantes que enriquezcan el Modelo Territorial en el marco de los principios políticos y estratégicos del Pacto local territorial y las políticas locales acordados en conjunto.

#### 9.6.1.2 Participantes

El taller contó con la participación de 99 representantes de la sociedad civil y del Comité Técnico ampliado.

Del Comité Técnico Ampliado asistieron 47 representantes de:
- Ministerios: MIDA, MIDES, MITRADEL, MIVIOT.
- Entidades Públicas: Autoridad Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD), Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Aeronáutica civil, Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (DNHP), Metro Panamá, IDAAN, SENACYT, Saneamiento de la Bahía.
- Consejo Municipal: Comisión de Movilidad y Urbanismo
- Universidades: Universidad de Panamá, Universidad Tecnológica y la Universidad Isthmus.
- Entidades Privadas: Arquitectos Residente SUCASA, CAPAC, Fundación Adopta Un Bosque, Fundación Ciudad del Saber, Fundación TECHO, Fundación para el Desarrollo Social y económico de los Sectores Empobrecidos, Grupo Verde Santa Rita, ICOMOS Panamá, Empresas IGROW, Movimiento de Ciclistas de Panamá, Red Ciudadana Urbana, Empresa SIUMA Property, Unión Nacional de ciegos.
- MUPA: Direcciones de Agua, Resiliencia, Comunicación, Planificación Urbana, Mercados.

De la sociedad civil además de los anotados como parte del Comité Técnico Ampliado asistieron 56 representantes de las tres áreas: norte, este y sur con mayor presencia de la zona Sur.

Durante el Taller se contó con la participación de la Alcaldesa encargada, Arquitecta Raisa Banfield y de representantes del Consorcio.

Ver las tablas de asistentes en el documento ANEXOS TOMO 4. Anexo II.

#### 9.6.1.3 Agenda

Luego de la Bienvenida que estuvo a cargo a la Alcaldesa, la Agenda básicamente tuvo dos grandes momentos: uno, la presentación de la propuesta del Modelo Territorial y dos, el trabajo de mesas para el análisis de la propuesta.

Los contenidos que desarrolló la presentación de la propuesta fueron:

1. Diagnóstico:
   - Listado de problemas
   - Explicación breve del porqué de los problemas usando concepto de grupos sociales
     Riesgo: Quebradas, ríos. Invasión: áreas forestales - áreas protegidas. Barrios alejados – conectividad – servicios. EOT.
   - Conclusión: Modelo Territorial actual.
2. Qué hacer:
   - Descripción conceptual de la propuesta: Sistemas de Protección, de transición y de huella urbana
     Beneficios: producción de agua, paisaje, recreación, reducción de contaminación
   - Límite urbano:
     Concepto: contención, reales necesidades al 2030, - espacio suficiente/superávit- conservación,
   - Movilidad:
     La cultura del auto. Movilidad sustentable. Beneficios.
   - Centros de empleo y servicios:
     Monocéntrico vr. Policéntrica. Modelo de empleo y servicios en todos los barrios. Concepto. Tipos de centralidad.
3. Síntesis: El Modelo Territorial propuesto

#### 9.6.1.4 Metodología: Trabajo de mesas

El trabajo de mesas tuvo como objetivos:

- Resolver dudas, preguntas, vacíos en el conocimiento y comprensión de la propuesta.
- Analizar la propuesta.
- Presentar aportes con la ayuda de una matriz y tres mapas para visualizar los principales elementos del Modelo Territorial propuesto.

Para ello los participantes se organizaron en 9 mesas cuyo número y representatividad puede observarse en el documento ANEXOS TOMO 4. Anexo II. Cada una de las mesas contaba:

- Con la ayuda de un especialista del Consorcio con la misión de responder preguntas, aclarar dudas y facilitar el proceso asegurando comprensión, análisis y aportes.
- Con materiales didácticos de apoyo compuesto por tres mapas y una matriz: los mapas mostraban en el territorio las propuestas y la matriz dirigía el análisis para los aportes. La siguiente tabla nos presenta los contenidos fundamentales de la Matriz desarrollada para cada propuesta que como podemos observar se organizó en cuatro columnas: la primera definía el concepto, la segunda describía las propuestas, la tercera presentaba opciones de respuestas y la cuarta recogía aportes. La matriz completa se recoge en el documento ANEXOS TOMO 4. Anexo II.

Tabla 12. Matriz de discusión – Taller Modelo Territorial para consensuar

| **EL Modelo Territorial** es la aplicación en el territorio de las estrategias que fueron diseñadas en conjunto. Nos presenta una imagen deseable del territorio que toma en cuenta la disponibilidad de recursos ambientales, humanos, financieros y tecnológicos. | | | |
|---|---|---|---|
| **Sistemas que conforman el Modelo Territorial a consensuar** | **Propuesta** | **Marque su respuesta** | **Si marcó 2: ¿Cuáles son las observaciones?**<br>**Si marcó 3: ¿Por qué está en desacuerdo?** |
| **<u>De protección ambiental</u>**: Área de espacio abierto externo que sirve de protección para mantener el equilibrio urbano ambiental. | (MAPA1)<br>Se propone AMPLIAR la actual área de protección ambiental conformada por los espacios ya protegidos MAS los piedemonte, macizos rocosos y otros señalados en verde claro en el mapa 1 | De acuerdo<br>De acuerdo con observaciones<br>En desacuerdo<br>De acuerdo con observaciones<br>En desacuerdo | |

Fuente: Elaboración propia

Imagen 39. Taller Participativo. Modelo Territorial Consensuado. Trabajo de mesas

Fuente: Elaboración propia

#### 9.6.1.5 Resultados

A continuación, un resumen de los contenidos de la propuesta presentada y analizada en las 9 mesas:

1. Ampliar la actual área de protección ambiental hacia los piedemonte, macizos rocosos.
2. Crear una zona de transición conformada por actuales y potenciales suelos rurales.
3. Contener la huella urbana definiendo un límite urbano que permita planificar el futuro de la ciudad, con un proceso de regeneración urbana dentro de los límites establecidos a través de: i) Expandir hasta el límite señalado la actual huella urbana; ii) Recuperar zonas industriales para vivienda y ocio y iii) utilizar actuales zonas vacías.
4. Pasar de la actual ciudad monocéntrica a una ciudad policéntrica donde converjan actividades económicas, redes de conectividad y servicios.
5. Optar por un modelo de conectividad que i) amplíe opciones de movilidad no motorizada; ii) mejore conexiones entre corredores norte y sur; iii) facilite el intercambio intermodal en las estaciones del Metro.

Frente a estas propuestas hubo una respuesta unánime de aceptación como podemos observar en la siguiente tabla. Casi en todas las mesas incluso muchos que anotaron la Respuesta 1, presentaron aportes y observaciones que muestran la preocupación generalizada de que el Plan realmente se implemente y recoja normas específicas de cumplimiento, muchas de las cuales forman parte de la siguiente etapa. Como ejemplo de estas preocupaciones tenemos:

- Aclarar las medidas y leyes a modificar para que la propuesta se lleve a cabo.
- Establecer mecanismos ciudadanos de cabildeo, monitoreo para exigir el cumplimiento.
- Revisar límites. (Ley 21) para verificar áreas revertidas (Balboa, Quarry, Cerro Ancón, Albrook y otros.
- Incrementar la protección ambiental a TODO nuevo desarrollo.
- Mayor coordinación entre las entidades estatales.
- Generar una unidad gestora.
- Crear incentivo para recuperar las áreas industriales para vivienda y parques.
- Agregar normativas previas al desarrollo que obliguen al inversionista a financiar la infraestructura.

Como aportes específicos podemos citar:

- Que se encuentre en el mapa la zona de transición.
- Las transiciones que contemplen un área de retiro.
- Reubicación de entidades gubernamentales.
- Que se haga una revisión de la factibilidad de las zonas para bicicletas.

- Interconexión entre barriadas.
- Incluir a los incapacitados.
- Que San Miguelito se integre como una centralidad.
- Incluir Las Garzas de Pacora dentro del límite urbano.
- Nueva creación de centralidad en cruce de corredor norte, corredor de los pobres y línea 8 de metro.

El documento ANEXOS TOMO 4. Anexo II incluye las observaciones y aportes trabajados en cada mesa.

Tabla 13. Resumen de respuestas del trabajo de grupo. Taller 4: Hacia el Modelo Territorial Consensuado

R1: DE ACUERDO. R2: DE ACUERDO CON OBSERVACIONES. R3: EN DESACUERDO

| Mesa No. | PROTECCION AMBIENTAL: | ZONA RURURBANO | LIMITE URBANO | CENTRALIDADES | RED CONECTIVIDAD |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | R2 | R2 | R2 | R2 | R2 |
| 2 | R1 | R2 | R2 | R1 | R1 |
| 3 | R1 | R1 | R2 | R1 | R2 |
| 4 | R2 | R2 | R1 | R1 | R2 |
| 5 | R2 | R1 | R1 | R1 | R2 |
| 6 | R2 | R1 | R1 | R1 | R2 |
| 7 | R2 | R2 | R2 | R1 | R1 |
| 8 | R2 | R1 | R1 | R2 | R2 |
| 9 | R1. | R2 | R2 | R2 | R2 |

Fuente: Elaboración propia

## 9.6.2 Validación del Modelo Territorial

La validación del Modelo territorial tuvo lugar el 14 de febrero de 2019.

El Modelo Territorial que se presentó en esta reunión recogía los aportes, que el Comité Técnico Ampliado junto con la sociedad civil organizada, habían producido en el Taller del 7 de febrero que recoge el punto anterior.

### 9.6.2.1 Objetivo

Validar con el Comité Técnico Ampliado el Modelo Territorial del Distrito de Panamá que recogía los aportes obtenidos en el Taller del 7 de febrero.

### 9.6.2.2 Participantes

A la Reunión asistieron alrededor de 40 participantes provenientes de:

- Ministerios de Comercio e Industria (MICI), de Salud (MINSA), Desarrollo social (MIDES).
- Proveedores de Servicios: IDAAN, BOMBEROS, Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Entidades públicas Autónomas: Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Autoridad de Turismo (ATP), Aeropuerto Internacional de Tocumen, Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (INAC), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Ciudad del Saber
- Universidades: Universidad de Panamá, Universidad Santa María La antigua, Universidad Técnica de Panamá.
- Organizaciones privadas: Fundación TECHO,
- Empresas: SUCASA, George Tech, Mallol Arquitectos
- Gremios: Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de Panamá (CCIAP),
- Asamblea Nacional, Junta Comunal Bellavista, candidata suplente independiente por Bellavista y diferentes direcciones de la Municipalidad de Panamá

El documento ANEXOS TOMO 4. Anexo II incluye la tabla de asistentes.

### 9.6.2.3 Agenda

La agenda de esta sesión fue:

- Bienvenida por la Alcaldesa encargada, arquitecta Raisa Banfield.
- Presentación de los objetivos y agenda de la reunión por el Consorcio.
- Exposición del Modelo
- Ronda de preguntas

En las palabras de bienvenida la Alcaldesa encargada, explicó el proceso de participación que habíamos transitado hasta llegar al Modelo Territorial que ahora se presentaba y agradeció a las personas su participación en la tarea de hacer del distrito de Panamá un espacio con calidad de vida.

Tras presentar el objetivo e informar sobre la Agenda, se realizó una exposición del Modelo Territorial.

Luego de esas presentaciones las preguntas fueron trabajadas como rondas en la cual se recogían un conjunto de preguntas para ser respondidas por el MUPA y el consorcio.

Se tuvieron dos rondas de preguntas. En la primera ronda las preguntas estuvieron dirigidas a las necesidades de afianzar la institucionalización de la Alcaldía para que tenga la fuerza suficiente para implementar el Plan como líder de un proceso articulado. En la segunda ronda se pidieron aclaraciones más concretas que corresponden a la siguiente etapa: vivienda accesible y análisis de carga.

Luego de estas dos rondas contestadas por el Director de Planificación Urbana de la Municipalidad de Panamá, y el director del Consorcio, las personas participantes validaron la propuesta del Modelo Territorial, que busca: tener áreas protegidas y áreas de transición, contener la huella urbana, definir nuevas y más centralidades y privilegiar la conectividad multimodal.

Imagen 40. Taller Participativo. Modelo Territorial Consensuado. Trabajo de mesas

Fuente: Elaboración propia

## 9.7 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 franja 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.

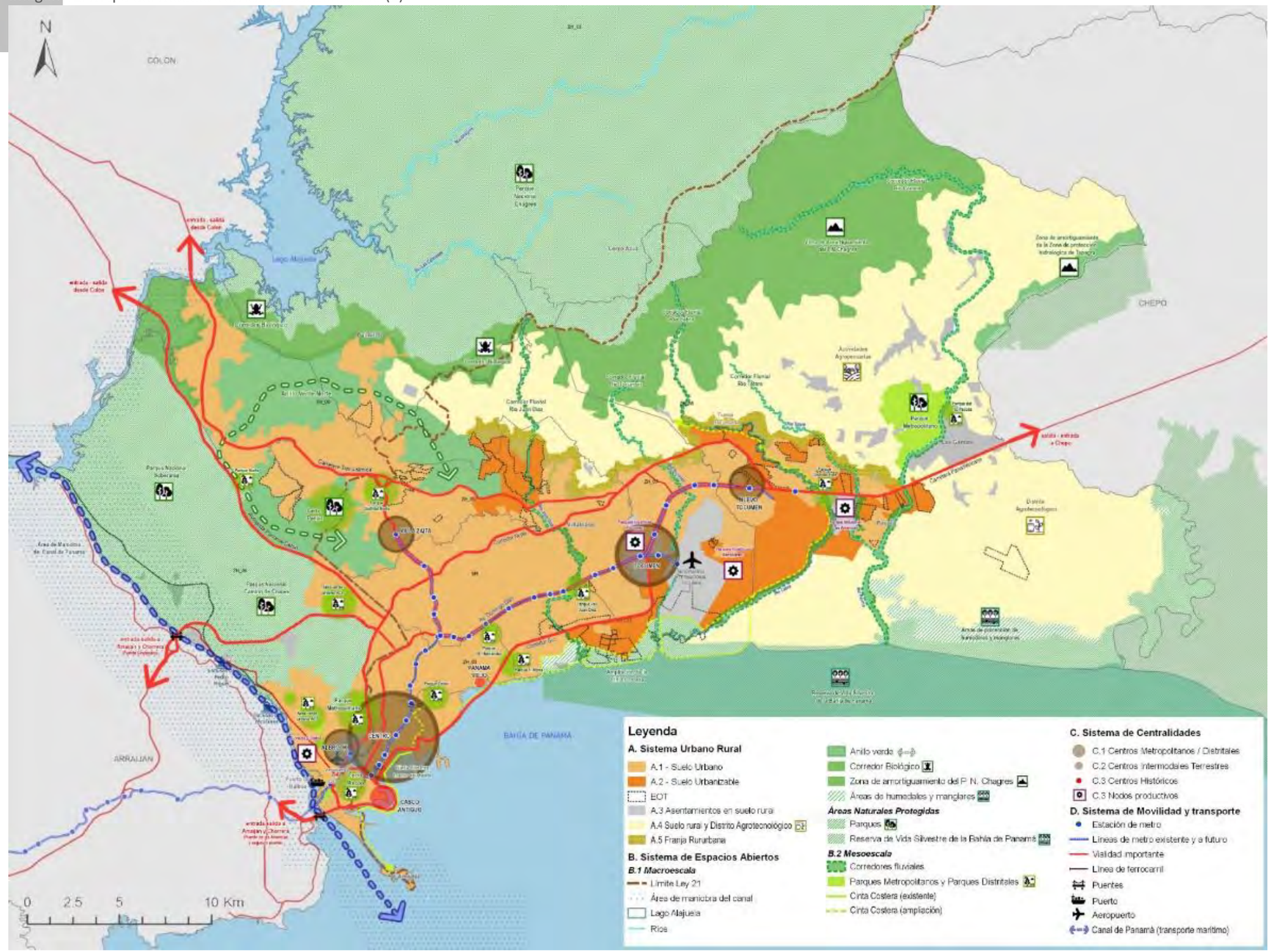
Se prevé un modelo policéntrico de ciudad para el Distrito de Panamá, asentado en un sistema de centralidades multifuncional. El sistema propuesto, se basa en un sistema "trípode" soportado en la red interamericana-transístmica como la principal línea vertebradora de la accesibilidad al Distrito. Las entradas a estas carreteras sumadas a las líneas de metro definirán puntos estratégicos de intercambio de transporte bus-metro de carácter metropolitano, 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 Arraiján 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).

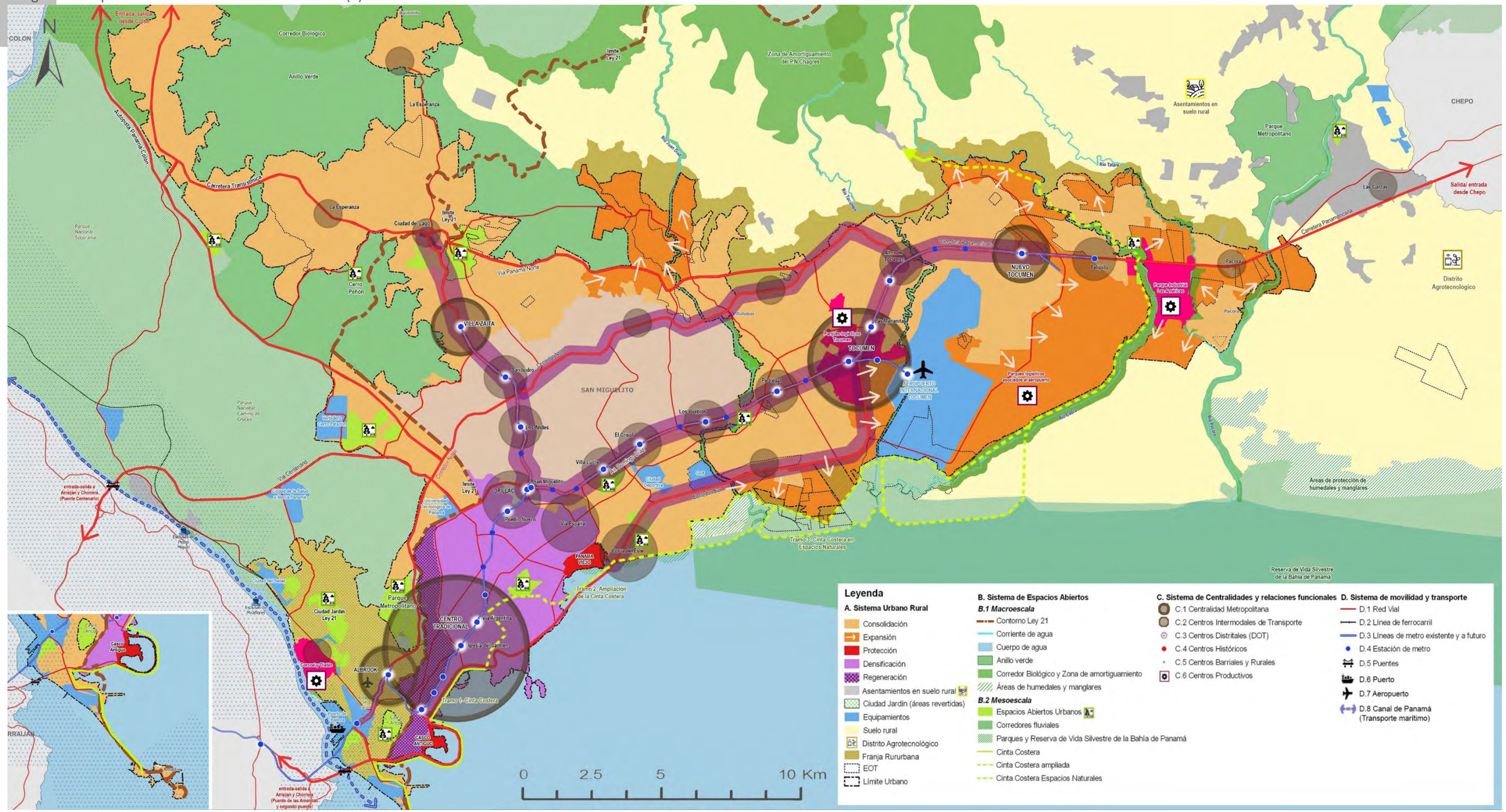
- Vías existentes que mejorar: responden a la identificación de aquellas vías que por ser rodeadas por áreas a intervenir, ya sea como espacios abiertos o centralidades, deben ser mejoradas y potenciadas, utilizando el concepto de calle completa.
- Vías nuevas: Planteados los futuros desarrollos de acuerdo 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 41. Mapa del Modelo Territorial Consensuado (1)




Fuente: Elaboración propia

Imagen 42. Mapa del Modelo Territorial Consensuado (2)




Fuente: Elaboración propia

# 10 IDENTIFICACIÓN Y ALINEACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS ESTRATÉGICOS

## 10.1 Alineación del Modelo Territorial con la planificación regional y nacional

El Modelo Territorial, en tanto mecanismo de enlace entre las estrategias de planificación del distrito de Panamá y el Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a nivel local, ha identificado las acciones necesarias para la complementariedad de la zonificación del territorio del distrito de Panamá. No obstante, al buscar la planificación estratégica del distrito, enmarca dichas acciones prioritarias en un conjunto de programas de desarrollo de carácter urbanístico que, a su vez, se enlazan con los objetivos y ejes de la planificación nacional y global. Específicamente, se presenta –a continuación– una matriz de alineación entre los componentes del Plan Estratégico Distrital y del Modelo Territorial, con:

- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas
- Los Objetivos del proceso de Concertación Nacional para el Desarrollo, con Horizonte a 2027
- Los Objetivos-Meta del Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030”
- Los Ejes de Acción Estratégica del Plan Estratégico de Gobierno 2015-2019.

Y, dentro de los componentes del Plan Distrital Panamá, se analizan y alinean:

- Las debilidades del Distrito, identificadas dentro del Análisis FODA, del Diagnóstico Distrital
- Los Ejes Estratégicos que conforman al Plan Distrital
- Las líneas Estratégicas que componen a cada Eje estratégico

#### 10.1.1.1 Eje estratégico Ambiental. Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático

| OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE [2030] | CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO [2027] | PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL CON VISIÓN DE ESTADO “PANAMÁ 2030” | PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO [2019] | PLAN DISTRITAL PANAMÁ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS** | **OBJETIVOS** | **OBJETIVOS-META** | **EJES DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA** | **DEBILIDADES DEL DISTRITO** | **EJES ESTRATÉGICOS** | **LÍNEAS ESTRATÉGICAS** | |
| 3 SALUD Y BIENESTAR | SALUD Y BIENESTAR | 2. Crecimiento sostenido, sostenible, integrador e inclusivo | 3. Sostenibilidad ambiental<br>▪ Cambio climático y sus efectos<br>▪ Ecosistemas terrestres y biodiversidad | 6. Respeto, defensa y protección del medio ambiente “Ambiente sano para todos” | ▪ Contaminación de cauces y de la Bahía de Panamá<br>▪ Contaminación por residuos sólidos<br>▪ Alto nivel de deforestación no controlada<br>▪ Efecto “isla de calor” en zonas urbanas<br>▪ Falta de protección ambiental / ecológica, especialmente de la cuenca del Canal<br>▪ Aumento de los daños por desastres naturales<br>▪ Riesgos por inundaciones (ausencia o mal funcionamiento de drenaje urbano)<br>▪ Riesgo por vendavales extremos | **EJE AMBIENTAL:**<br><br>**SOSTENIBILIDAD, RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO** | A. CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE GESTIÓN NACIONAL [GRUPO 1 SEA]<br>B. CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DEL CANAL [GRUPO 1 Y 2 SEA]<br>C. PROTECCIÓN DE CUENCAS HIDROGRAFICAS: ECOLOGIA, SALUD Y COBERTURA FORESTAL DE LOS RÍOS<br>D. DECLARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS A NIVEL DISTRITAL [GRUPO 3 SEA] |
| | | | | | | | |
| 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO | AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO | | | | | | |
| 7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE | ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE | | | | | | |
| 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES | CIUDADES Y COMUNIDADES SUSTENTABLES | | | | | | |

| OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE [2030] | | CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO [2027] | PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL CON VISIÓN DE ESTADO "PANAMÁ 2030" | PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO [2019] | PLAN DISTRITAL PANAMÁ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS** | | **OBJETIVOS** | **OBJETIVOS-META** | **EJES DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA** | **DEBILIDADES DEL DISTRITO** | **EJES ESTRATÉGICOS** | **LÍNEAS ESTRATÉGICAS** |
| 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES | PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES | | | | ▪ Nula cultura de la prevención (carencia de sistema de alerta temprana ante riesgos)<br>▪ Invasión y deterioro de áreas de conservación<br><br>**RESULTADO:**<br>Vulnerabilidad no mitigada ante desastres naturales | | E. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN, CALIDAD AMBIENTAL Y REDUCCIÓN DE GEIS<br>F. RESILIENCIA ANTE LAS AMENAZAS NATURALES, EN ESPECIAL, INUNDACIONES Y OTROS IMPACTOS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMATICO |
| 13 ACCIÓN POR EL CLIMA | ACCIÓN POR EL CLIMA | | | | | | |
| 14 VIDA SUBMARINA | VIDA SUBMARINA | | | | | | |
| 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES | VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES | | | | | | |
| 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS | ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

### 10.1.1.2 Eje estratégico Económico. Competitividad y diversificación económica

| OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE [2030] | CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO [2027] | PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL CON VISIÓN DE ESTADO "PANAMÁ 2030" | PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO [2019] | PLAN DISTRITAL PANAMÁ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS** | **OBJETIVOS** | **OBJETIVOS-META** | **EJES DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA** | **DEBILIDADES DEL DISTRITO** | **EJES ESTRATÉGICOS** | **LÍNEAS ESTRATÉGICAS** |
| FIN DE LA POBREZA<br>HAMBRE CERO<br>TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO<br>INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA<br>REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES<br>CIUDADES Y COMUNIDADES SUSTENTABLES<br>PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES<br>ACCIÓN POR EL CLIMA | 2. Crecimiento sostenido, sostenible, integrador e inclusivo | 2. Crecer más y mejor<br>▪ Crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible; empleo pleno y productivo; trabajo decente para todos | 3. Desarrollo económico sostenible "Crecimiento con equidad" | ▪ Centralización en el sector logístico y dependencia de las tendencias globales<br>▪ Sectores logístico y de infraestructuras fragmentados<br>▪ Infraestructura de transporte, para los sectores productivo y turístico, deficiente<br>▪ Existencia de áreas rojas/peligrosas<br>▪ Costo inaccesible de vivienda y crecimiento de la informalidad<br>▪ Falta de servicio de mercados periféricos (zona norte)<br>▪ Bajo nivel de industrialización del sector agro al Este del distrito<br>▪ Baja capacidad de inversión de los productores y agro-empresarios<br>▪ Falta de integración de cadenas de valor<br>▪ Falta de vinculación entre universidades y centros de investigación con el sector industrial<br>▪ Escasez de innovación en productos y procesos<br>▪ Falta de infraestructura para actividades agropecuarias<br>**RESULTADO:**<br>Economía dependiente del sector logístico y distribución desigual de ingresos y servicios | **EJE ECONÓMICO:**<br>**COMPETITIVIDAD Y DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA** | A. DESARROLLO DE LA PLATAFORMA LOGÍSTICA DEL DISTRITO DE PANAMÁ<br>B. DIVERSIFICACIÓN DE LA ECONOMÍA EN EL ÁMBITO RURAL<br>C. DESARROLLO TURÍSTICO |

Fuente: Elaboración propia

### 10.1.1.3 Eje estratégico Movilidad. Movilidad incluyente y eficiente

| OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE [2030] | CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO [2027] | PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL CON VISIÓN DE ESTADO "PANAMÁ 2030" | PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO [2019] | PLAN DISTRITAL PANAMÁ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS** | **OBJETIVOS** | **OBJETIVOS-META** | **EJES DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA** | **DEBILIDADES DEL DISTRITO** | **EJES ESTRATÉGICOS** | **LÍNEAS ESTRATÉGICAS** |
| SALUD Y BIENESTAR<br>ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE<br>TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO<br>INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA<br>REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES<br>CIUDADES Y COMUNIDADES SUSTENTABLES<br>ACCIÓN POR EL CLIMA | 1. Bienestar y equidad<br>2. Crecimiento sostenido, sostenible, integrador e inclusivo | 1. Buena vida para todos<br>▪ Bienestar y vida sana para todos a todas las edades<br>2. Crecer más y mejor<br>▪ Ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles<br>3. Sostenibilidad ambiental<br>▪ Cambio climático y sus efectos | 1. Bienestar y desarrollo humano "vida buena para todos"<br>6. Respeto, defensa y protección del medio ambiente "Ambiente sano para todos" | ▪ Red vial deficitaria y compleja por falta de planificación<br>▪ Precariedad en la red viaria transversal<br>▪ Falta de malla viaria secundaria hacia la periferia del distrito<br>▪ Ausencia de plataformas de transportes no motorizados<br>▪ Transporte público deficitario<br>▪ Falta de accesibilidad universal<br>▪ Discontinuidad de los viales en los proyectos de desarrollo de infraestructura para el transporte<br>▪ Manejo precario y privado de las aceras y del mobiliario urbano<br>▪ Invasión de estacionamientos en el suelo urbano<br>**RESULTADO:**<br>Sistema de movilidad fragmentado, deteriorado y colapsado al estar orientado al uso de automóviles particulares | **EJE MOVILIDAD:**<br>**MOVILIDAD INCLUYENTE Y EFICIENTE** | A. SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT)<br>B. MOVILIDAD NO MOTORIZADA<br>C. MOVILIDAD MOTORIZADA (VEHÍCULO PARTICULAR) |

Fuente: Elaboración propia

### 10.1.1.4 Eje estratégico Urbano. Desarrollo urbano sostenible e inclusivo

| OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE [2030] | CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO [2027] | PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL CON VISIÓN DE ESTADO "PANAMÁ 2030" | PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO [2019] | PLAN DISTRITAL PANAMÁ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS** | **OBJETIVOS** | **OBJETIVOS-META** | **EJES DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA** | **DEBILIDADES DEL DISTRITO** | **EJES ESTRATÉGICOS** | **LÍNEAS ESTRATÉGICAS** |
| FIN DE LA POBREZA<br>TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO<br>INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA<br>REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES<br>CIUDADES Y COMUNIDADES SUSTENTABLES<br>PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES<br>ACCIÓN POR EL CLIMA<br>ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS | 1. Bienestar y equidad<br>2. Crecimiento sostenido, sostenible, integrador e inclusivo | 1. Buena vida para todos<br>▪ Bienestar y vida sana para todos a todas las edades<br>2. Crecer más y mejor<br>▪ Crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible; empleo pleno y productivo; con trabajo decente para todos<br>▪ Ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles<br>3. Sostenibilidad ambiental<br>▪ Modalidades de consumo y producción sostenibles<br>▪ Cambio climático y sus efectos | 1. Bienestar y desarrollo humano "vida buena para todos"<br>3. Desarrollo económico sostenible "Crecimiento con equidad"<br>4. Seguridad ciudadana "barrios seguros con más oportunidades y mano firme"<br>6. Respeto, defensa y protección del medio ambiente "Ambiente sano para todos" | ▪ Falta de instrumentos de gestión urbanística<br>▪ Crecimiento de alta densidad en viviendas de alto costo<br>▪ Presión desarrollística sobre suelo protegido, zonas naturales y con valor patrimonial<br>▪ Desarrollo exclusivamente residenciales en lotes mínimos<br>▪ Asentamientos dispersos e informales, loteos de gran tamaño con falta de servicios<br>▪ Crecimiento desordenado por mezcla y superposición de usos<br>▪ Segregación socioterritorial y fragmentación de barrios<br>▪ Rellenos en zonas marino-costeras que modifican su vocación<br>▪ Alto porcentaje de suelo vacante intraurbano<br>▪ Desconexión de la ciudad con la costa y el mar<br>▪ Dinámica centro-periférica de la ciudad<br>▪ Falta traza del límite urbano; crecimiento de urbanizaciones desconectadas de la mancha urbana<br>**RESULTADO:**<br>Crecimiento desproporcionado, discontinuo y de baja densidad de la huella urbana | **EJE URBANO:**<br>**DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE E INCLUSIVO** | A. REGENERACIÓN URBANA<br>B. DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE<br>C. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS<br>D. DESARROLLO DE *SMART CITIES*<br>E. DESARROLLO DE CENTRALIDADES Y DOTACIÓN DE SERVICIOS EQUITATIVOS E INCLUYENTES<br>F. IMPULSO A LA VIVIENDA ASEQUIBLE<br>G. EXPANSIÓN PLANIFICADA |

Fuente: Elaboración propia

### 10.1.1.5 Eje estratégico Equipamientos. Calidad de vida: sistema de espacios abiertos y equipamientos

| OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE [2030] | | CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO [2027] | PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL CON VISIÓN DE ESTADO "PANAMÁ 2030" | PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO [2019] | PLAN DISTRITAL PANAMÁ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS** | | **OBJETIVOS** | **OBJETIVOS-META** | **EJES DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA** | **DEBILIDADES DEL DISTRITO** | **EJES ESTRATÉGICOS** | **LÍNEAS ESTRATÉGICAS** |
| 1 FIN DE LA POBREZA | FIN DE LA POBREZA | 1. Bienestar y equidad<br><br>2. Crecimiento sostenido, sostenible, integrador e inclusivo | 1. Buena vida para todos<br>▪ Bienestar y vida sana para todos a todas las edades<br>▪ Educación inclusiva y equitativa de calidad; promoción de oportunidades de aprendizaje permanente para todos<br>2. Crecer más y mejor<br>▪ Crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible; empleo pleno y productivo; con trabajo decente para todos<br>▪ Ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles<br>3. Sostenibilidad ambiental<br>▪ Modalidades de consumo y producción sostenibles<br>▪ Cambio climático y sus efectos | 1. Bienestar y desarrollo humano "vida buena para todos"<br><br>3. Desarrollo económico sostenible "Crecimiento con equidad"<br><br>6. Respeto, defensa y protección del medio ambiente "Ambiente sano para todos" | ▪ Zonas de esparcimiento y ocio en la ciudad deficientes (parques, áreas verdes, complejos deportivos, ciclovías)<br>▪ Déficit de equipamientos culturales y carencias en la infraestructura educativa para niños y jóvenes<br><br>**RESULTADO:**<br>Acceso desigual y poco incluyente para equipamientos y espacios públicos | **EJE EQUIPAMIENTOS:**<br><br>**CALIDAD DE VIDA. SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS Y EQUIPAMIENTOS** | A. DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LA RED DE AREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS<br>B. DISTRIBUCIÓN EFICIENTE DE EQUIPAMIENTOS |
| 3 SALUD Y BIENESTAR | SALUD Y BIENESTAR | | | | | | |
| 4 EDUCACIÓN DE CALIDAD | EDUCACIÓN DE CALIDAD | | | | | | |
| 5 IGUALDAD DE GÉNERO | IGUALDAD DE GÉNERO | | | | | | |
| 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES | REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES | | | | | | |
| 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES | CIUDADES Y COMUNIDADES SUSTENTABLES | | | | | | |
| 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES | PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES | | | | | | |
| 13 ACCIÓN POR EL CLIMA | ACCIÓN POR EL CLIMA | | | | | | |
| 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES | VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

### 10.1.1.6 Eje estratégico Infraestructura. Infraestructuras sostenibles y resilientes

| OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE [2030] | CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO [2027] | PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL CON VISIÓN DE ESTADO "PANAMÁ 2030" | PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO [2019] | PLAN DISTRITAL PANAMÁ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS** | **OBJETIVOS** | **OBJETIVOS-META** | **EJES DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA** | **DEBILIDADES DEL DISTRITO** | **EJES ESTRATÉGICOS** | **LÍNEAS ESTRATÉGICAS** |
| FIN DE LA POBREZA<br>SALUD Y BIENESTAR<br>AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO<br>INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA<br>REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES<br>CIUDADES Y COMUNIDADES SUSTENTABLES<br>ACCIÓN POR EL CLIMA<br>VIDA SUBMARINA<br>VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES<br>ALIANZAS ARA LOGRAR LOS OBJETIVOS | 1. Bienestar y equidad<br>2. Crecimiento sostenido, sostenible, integrador e inclusivo | 1. Buena vida para todos<br>▪ Bienestar y vida sana para todos a todas las edades<br>2. Crecer más y mejor<br>▪ Ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles<br>3. Sostenibilidad ambiental<br>▪ Modalidades de consumo y producción sostenibles<br>▪ Cambio climático y sus efectos | 1. Bienestar y desarrollo humano "vida buena para todos"<br>4. Desarrollo económico sostenible "Crecimiento con equidad"<br>6. Respeto, defensa y protección del medio ambiente "Ambiente sano para todos" | ▪ Red deficitaria y sin mantenimiento de agua potable, lo que provoca fugas y desaprovechamiento<br>▪ Red sanitaria deteriorada y deficiente, lo cual provica la contaminación de ríos y de la bahía<br>▪ Inexistencia de una red separativa del alcantarillado y el drenaje, lo cual genera obstrucciones y contaminación de aguas servidas<br>▪ Deficiente servicio de recolección de residuos sólidos y falta de sistema e separación de residuos<br>▪ Alto consumo energético<br>▪ Insuficiencia y deficiencia de infraestructura logística<br>**RESULTADO:**<br>Deterioro de las periferias del distrito; niveles de calidad de vida desiguales; pobreza por falta de servicios en zonas de bajos ingresos | **EJE INFRAESTRUCTURAS:**<br>**INFRAESTRUCTURAS SOSTENIBLES Y RESILIENTES** | A. COBERTURA UNIVERSAL DE ACCESO AL AGUA POTABLE<br>B. REHABILITACIÓN Y MANEJO DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y DRENAJE<br>C. REDUCCIÓN Y MANEJO EFICIENTE DE RESIDUOS SÓLIDOS |

Fuente: Elaboración propia

### 10.1.1.7 Eje estratégico Institucional. Coordinación interinstitucional y transparencia

| OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE [2030] | | CONCERTACIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO [2027] | PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL CON VISIÓN DE ESTADO "PANAMÁ 2030" | PLAN ESTRATÉGICO DE GOBIERNO [2019] | PLAN DISTRITAL PANAMÁ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OBJETIVOS ESTRATÉGICOS | | OBJETIVOS | OBJETIVOS-META | EJES DE LA ACCIÓN ESTRATÉGICA | DEBILIDADES DEL DISTRITO | EJES ESTRATÉGICOS | LÍNEAS ESTRATÉGICAS |
| 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES | REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES | 1. Bienestar y equidad<br>2. Crecimiento sostenido, sostenible, integrador e inclusivo<br>3. Buen gobierno, justicia independiente y seguridad ciudadana | 1. Buena vida para todos<br>▪ Bienestar y vida sana para todos a todas las edades<br>2. Crecer más y mejor<br>▪ Ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles<br>4. Democracia, institucionalidad y gobernanza<br>▪ Instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas | 1. Bienestar y desarrollo humano "vida buena para todos"<br>2. Fortalecimiento de la democracia y del Estado de Derecho "renovar la República"<br>3. Desarrollo económico sostenible "Crecimiento con equidad" | ▪ Falta de reglamentos de gestión urbanística<br>▪ Reglamento de urbanización desactualizado<br>▪ Falta de mecanismos de control para el cumplimiento de las normas<br>▪ Falta de instrumentos de ordenamiento territorial para la región metropolitana, con visión de largo plazo<br>▪ Falta de articulación de los distintos componentes metropoitanos<br>▪ Coordnación interinstitucional deficiente<br>▪ Incumplimiento de normativas (Ley 21)<br>▪ Ineficiente proceso de evaluación de impacto social y ambiental en obras y proyectos<br>**RESULTADO:**<br>Desarticulación de los procesos de gestión con el crecimiento y expansión de la huella urbana, lo cual genera un lto nivel de desregulación en el ordenamiento territorial del distrito | **EJE INSTITUCIONAL:**<br>**COORDINACIÓN INTERINSITUCIONAL Y TRANSPARENCIA** | A. GOBERNANZA Y RENDICIÓN DE CUENTAS<br>B. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL<br>C. ACTUALIZACIÓN DE NORMATIVIDAD Y MEJORAS TRIBUTARIAS<br>D. MEJORES PRÁCTICAS CIUDADANAS |
| 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES | CIUDADES Y COMUNIDADES SUSTENTABLES | | | | | | |
| 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS | PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS | | | | | | |
| 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS | ALIANZAS ARA LOGRAR LOS OBJETIVOS | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

### 10.1.2 Alineación de los Objetivos de los 7 Ejes del Plan Estratégico Distrital con los Objetivos de los 4 componentes del Modelo Territorial

La siguiente matriz tiene como objetivo vincular a los componentes del Plan Estratégico Distrital con los del Modelo Territorial, alineándolos en tanto objetivos de ambos componentes. De cara a la elaboración del Programa de Inversiones del Plan Local, se busca que los componentes del Modelo Territorial muestren concordancia con los alcances presentados dentro del Plan Estratégico Distrital. En este sentido, la correspondencia entre objetivos se enlaza de manera conceptual, con la finalidad de mantener una visión de conjunto en el proceso de ordenamiento territorial del distrito.

| PLAN ESTRATÉGICO DISTRITAL | | MODELO TERRITORIAL | |
|---|---|---|---|
| EJE ESTRATÉGICO | OBJETIVO | OBJETIVO | COMPONENTE |
| SOSTENIBILIDAD, RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO | 1.1 Conservar las áreas naturales protegidas del distrito de Panamá | 1.1.1 Establecer un sistema diverso que incluya la riqueza y singularidad de Panamá | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | | 1.1.2 Conectar las áreas protegidas, y las áreas naturales y urbanas mediante corredores ecológicos fluviales | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | | 1.1.3 Establecer cinturones verdes y áreas de transición para amortiguar los efectos del crecimiento urbano sobre los ecosistemas naturales | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | | 1.1.4 Conseguir recursos económicos y el patrocinio privado para la conservación de las áreas verdes | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | 1.2 Proteger y fomentar la reforestación de las cuencas distritales | 1.2.1 Promover la planificación y gestión del SEA con enfoque de cuencas hidrográficas: azul y verde | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | 1.3 Preservar los ecosistemas y la cobertura boscosa de los ríos del distrito | 1.3.1 Gestionar un sistema que maximicen los servicios ecosistémicos | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | 1.4 Incidir en la reducción de contaminantes y en la mejora de la calidad ambiental | 1.4.1 Mejorar la resiliencia urbana mediante espacios abiertos que respeten las áreas de amenazas | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | 1.5 Desarrollar proyectos que apunten a la eficiencia energética y la transición hacia fuentes renovables de energía | 1.4.2 Mitigar la emisión de GEI y crear espacios para la adaptación al cambio del clima | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| COMPETITIVIDAD Y DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA | 2.1 Dotar al distrito de infraestructura logística eficiente | 2.1.1 Integrar las centralidades a nuevos proyectos de infraestructura logística (parques, puerto y aeropuerto) y/o grandes equipamientos | SISTEMA DE CENTRALIDADES |
| | 2.2 Desarrollar estrategias que permitan la diversificación de la economía | 2.2.1 Generar nuevos polos de desarrollo que apunten a la diversificación económica mediante la tecnificación e innovación del sector primario | SISTEMA DE CENTRALIDADES |
| | 2.3 Impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio histórico, cultural y natural para un mejor aprovechamiento del distrito | 2.3.1 Promover funciones, usos recreativos y turísticos compatibles con la conservación | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | | 2.3.2 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 | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | 3.1 Organizar la movilidad principal de la ciudad, en función del transporte público | 3.1.1 Consolidar un Sistema Integrado de Transporte (SIT) que articule la red de METRO con las rutas alimentadoras de autobús | SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE |
| | | 3.1.2 Mejorar el acceso a las estaciones de metro y su área de influencia | SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE |

| PLAN ESTRATÉGICO DISTRITAL | | MODELO TERRITORIAL | |
|---|---|---|---|
| **EJE ESTRATÉGICO** | **OBJETIVO** | **OBJETIVO** | **COMPONENTE** |
| MOVILIDAD INCLUYENTE Y EFICIENTE | | 3.1.3 Gestionar y facilitar el estacionamiento público en los estacionamientos intermodales de transporte (Albrook, Nuevo Tocumen y Villa Zaita) para el acceso al transporte público | SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE |
| | 3.2 Desarrollar estrategias para el fortalecimiento de la movilidad no motorizada | 3.2.1 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 | SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE |
| | | 3.2.2 Crear entornos peatonales para facilitar la llegada a las estaciones de metro, de manera que sean compatibles con la conservación del SEA | SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE |
| | | 3.2.3 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 | SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE |
| | 3.3 Integrar el sistema de transporte público con los centros urbanos | 3.3.1 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) | SISTEMA DE CENTRALIDADES |
| | | 3.3.2 Vincular las centralidades a la línea de metro 1 y 2 | SISTEMA DE CENTRALIDADES |
| DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE E INCLUSIVO | 4.1 Generar estrategias para la regeneración de las áreas industriales y aeroportuarias intraurbanas | 4.1.1 Reconvertir urbanizaciones industriales o aeroportuarias incongruentes con su entorno urbano, en nuevos centros de usos mixtos a través de su relocalización a la periferia | SISTEMA URBANO |
| | | 4.1.2 Mejorar las conexiones entre los corredores Norte-Sur | SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE |
| | 4.2 Impulsar la utilización de suelo intraurbano baldío para lograr una mejor integración del sistema urbano del distrito | 4.2.1 Asociar las centralidades a zonas con potencial para la reconversión de suelo o regeneración de vacante | SISTEMA DE CENTRALIDADES |
| | | 4.2.2 Ocupar de manera ordenada y planificada las áreas baldías de la ciudad | SISTEMA URBANO |
| | 4.3 Detonar proyectos que permitan la revitalización de los barrios abandonados y subutilizados | 4.3.1 Mejorar la intensidad de ocupación en las zonas contiguas a las estaciones del sistema METRO | SISTEMA URBANO |
| | | 4.3.2 Planificar de forma eficiente los suelos incompatibles y aquellos con potencial de desarrollo en zonas consolidadas | SISTEMA URBANO |
| | | 4.3.3 Reconvertir urbanizaciones industriales o aeroportuarias incongruentes con su entorno urbano, en nuevos centros de usos mixtos a través de su relocalización a la periferia | SISTEMA URBANO |
| | | 4.3.4 Aprovechar el potencial de los barrios cercanos al Centro Histórico para la regeneración urbana y redensificación de usos | SISTEMA URBANO |

| PLAN ESTRATÉGICO DISTRITAL | | MODELO TERRITORIAL | |
|---|---|---|---|
| EJE ESTRATÉGICO | OBJETIVO | OBJETIVO | COMPONENTE |
| | | 4.3.5 Eliminar usos molestos o peligrosos de zonas centrales de la ciudad | SISTEMA URBANO |
| | | 4.3.6 Recuperar áreas subutilizadas de la ciudad | SISTEMA URBANO |
| | 4.4 Generar estrategias para lograr urbanizaciones planificadas, mixtas, seguras y accesibles a la población | 4.4.1 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 | SISTEMA DE CENTRALIDADES |
| | | 4.4.2 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 | SISTEMA DE CENTRALIDADES |
| | | 4.4.3 Planificar de manera específica sectores que poseen particularidades que los hacen diferentes a otras zonas de la ciudad | SISTEMA URBANO |
| | | 4.4.4 Mejorar la seguridad en áreas peligrosas de la ciudad | SISTEMA URBANO |
| | | 4.4.5 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) | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | 4.5 Impulsar políticas y programas de vivienda que permitan superar el déficit acumulado y la demanda futura de vivienda | 4.5.1 Dotar de vivienda asequible a todos los ciudadanos en función de las demandas socioeconómicas | SISTEMA URBANO |
| | | 4.5.2 Atender la demanda de vivienda de la población sin recursos | SISTEMA URBANO |
| CALIDAD DE VIDA: SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS Y EQUIPAMIENTOS | 5.1 Desarrollar un sistema integrado de espacios públicos para el distrito | 5.1.1 Integrar las centralidades al sistema de espacios abiertos (SEA), fortaleciendo zonas con potencial de ampliar oferta de actividades de ocio, recreación y esparcimiento | SISTEMA DE CENTRALIDADES |
| | | 5.1.2 Dotar de espacios abiertos e incluyentes para la contemplación y recreo de toda la ciudadanía | SISTEMA DE ESPACIOS ABIERTOS |
| | 5.2 Desarrollar estrategias para la generación de suelo urbano para los equipamientos de centros urbanos existentes y futuros | 5.2.1 Proveer suelo para equipamientos públicos integrados a plazas y estaciones, tales como mercados periféricos, centros culturales y jardines de infancia | SISTEMA URBANO |
| | | 5.2.2 Generar desarrollos orientados al transporte público (DOT) mediante la redensificación, dotación de equipamientos y espacio público en zonas contiguas a la red METRO | SISTEMA URBANO |
| | 6.1 Mejorar los sistemas de provisión de agua potable | 6.1.1 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 | SISTEMA URBANO |

| PLAN ESTRATÉGICO DISTRITAL | | MODELO TERRITORIAL | |
|---|---|---|---|
| **EJE ESTRATÉGICO** | **OBJETIVO** | **OBJETIVO** | **COMPONENTE** |
| INFRAESTRUCTURAS SOSTENIBLES Y RESILIENTES | 6.2 Mejorar los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario | 6.2.1 Dar continuidad al sistema de saneamiento y alcantarillado del distrito | SISTEMA URBANO |
| | | 6.2.2 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 | SISTEMA URBANO |
| | 6.3 Mejorar el sistema de recolección disposición y reciclaje de residuos sólidos | 6.3.1 Mejorar la capacidad actual de recolección de residuos sólidos, así como también la calidad y capacidad en la operación de rellenos sanitarios | SISTEMA URBANO |
| | | 6.3.2 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 | SISTEMA URBANO |
| COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL Y TRANSPARENCIA | 7.1 Impulsar una administración municipal transparente y eficiente | 7.1.1 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 | TRANSVERSAL A TODO EL MODELO TERRITORIAL FUTURO |
| | | 7.1.2 Mejorar la eficiencia y la calidad de las gestiones municipales | TRANSVERSAL A TODO EL MODELO TERRITORIAL FUTURO |
| | | 7.1.3 Desarrollar mecanismos permanentes para la rendición de cuentas y la transparencia de las gestiones municipales del distrito | TRANSVERSAL A TODO EL MODELO TERRITORIAL FUTURO |
| | 7.2 Mejorar la coordinación entre instituciones y ajustar las competencias en cuanto a ordenamiento territorial | 7.2.1 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 | TRANSVERSAL A TODO EL MODELO TERRITORIAL FUTURO |
| | | 7.2.2 Lograr la sostenibilidad del sistema mediante una gestión compartida soportada por la cuádruple hélice: gobierno, academia, empresa y sociedad | TRANSVERSAL A TODO EL MODELO TERRITORIAL FUTURO |
| | 7.3 Generar estrategias para fortalecer al distrito a partir de mejoras recaudatorias | 7.3.1 Desarrollar esquemas eficientes para mejorar la recaudación de fondos del distrito | TRANSVERSAL A TODO EL MODELO TERRITORIAL FUTURO |
| | | 7.3.2 Generar nuevos instrumentos para la gestión urbanística del distrito | TRANSVERSAL A TODO EL MODELO TERRITORIAL FUTURO |
| | 7.4 Fomentar el involucramiento ciudadano y la conciencia de la población para la preservación del territorio | 7.4.1 Fomentar la participación de la sociedad civil y la ciudadanía en la toma de decisiones sobre su territorio | TRANSVERSAL A TODO EL MODELO TERRITORIAL FUTURO |
| | | 7.4.2 Desarrollar mecanismos de rendición de cuentas que sobrevivan a los períodos electorales, a través del involucramiento y la vigilancia ciudadanas | TRANSVERSAL A TODO EL MODELO TERRITORIAL FUTURO |

Fuente: Elaboración propia

## 10.2 Objetivos y líneas estratégicas por Eje Estratégico

### 10.2.1 Eje estratégico Ambiental. Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático

En el eje de Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático se incluyen los temas que buscan mejorar el manejo integral de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad del Distrito de Panamá; esto como resultado de la alerta que sugiere la **creciente degradación del patrimonio natural** identificado en el Diagnóstico y cuya situación exige el planteamiento de nuevas propuestas para el uso y manejo de los recursos naturales y el enfrentamiento de las amenazas naturales, especialmente las inundaciones.

#### 10.2.1.1 Objetivo General del Eje Ambiental

Incrementar la calidad ambiental, la superficie forestal, la conectividad ecológica y la resiliencia en el distrito de Panamá, así como, reducir la vulnerabilidad ante riesgos, desastres naturales y cambio climático.

#### 10.2.1.2 Líneas estratégicas del Eje y objetivos específicos

El Eje de Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático se compone de seis líneas estratégicas:

Figura 12. Líneas estratégicas del Eje Ambiental: Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático

Fuente: Elaboración propia

**LÍNEA ESTRATÉGICA AMB A**
**CONSERVACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE GESTIÓN NACIONAL**

Objetivos estratégicos:

- Incrementar la cobertura forestal de superficies descubiertas en piedemontes y áreas naturales protegidas de gestión nacional dentro del Distrito
- Mejorar la gestión e implementación de acciones de conservación y uso de áreas naturales protegidas nacionales del distrito de Panamá
- Promover la conservación de bosque de mangle y humedales del Distrito mediante la delimitación y protección legal de zonas que no cuentan con estatus de protección.
- Recuperar la cobertura boscosa y la aptitud del suelo de las zonas deterioradas por la minería en la cuenca del río Pacora.
- Reducir la degradación ambiental dentro de zonas protegidas por asentamientos humanos e implementar estrategias de uso sustentable.

El distrito de Panamá cuenta con gran biodiversidad y buena representación de espacios de relevancia ecológica, las áreas naturales protegidas se encuentran bajo uno o dos de los cinco esquemas de gestión que existe en el País:

- Áreas Protegidas del Sistema Nacional – SINAP
- Áreas Especiales de Manejo Marino-Costero y Humedales[5]
- Áreas de Responsabilidad Ambiental de la Autoridad del Canal
- Áreas protegidas Municipales
- Áreas Naturales Privadas de Panamá

La cobertura boscosa en el Distrito representa más del 65% de su superficie, mientras que las áreas de protección nacional declaradas suponen el 50% de la superficie del Distrito, dicha superficie se encuentra en cinco ANP de gestión nacional, es decir manejadas por el SINAP.

Tabla 14. Áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en el distrito de Panamá

| CATEGORÍA DE MANEJO | NOMBRE | PLAN DE MANEJO | SUPERFICIE TOTAL (ha) | SUPERFICIE EN EL DISTRITO (ha) | % DISTRITO |
|---|---|---|---|---|---|
| Parque Nacional | Chagres | SI | 131,264.82 | 86,167.30 | 42.09% |
| Parque Nacional | Soberanía | SI | 19,544.16 | 7,030.54 | 3.43% |
| Parque Nacional | Camino de Cruces | SI | 4,781.35 | 4,781.35 | 2.34% |
| Humedal de Importancia Internacional y Refugio de Vida Silvestre | Bahía de Panamá | NO | 85,654.67 | 4,510.94 | 2.20% |
| Monumento Natural | Metropolitano | NO | 232.20 | 232.20 | 0.11% |
| **TOTAL** | | | **241,477.21** | **102,722.33** | **50.18%** |

Fuente: Elaboración propia

[5] 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, 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.

Los ecosistemas contenidos dentro y fuera de estas áreas protegidas, se encuentran amenazados por presiones antrópicas y por el cambio climático. La tendencia en la evolución de los bosques en los últimos 30 años ha sido la deforestación, han desaparecido más de 26,000 hectáreas de bosque en ese periodo.

El Parque Nacional Chagres se encuentra bajo riesgo de expansión urbana dentro y en las áreas aledañas a los límites del parque, lo que provoca: ocupación de suelo, erosión y alteración de las redes de drenaje natural, contaminación de aguas y suelos. Otra problemática relevante es la heterogeneidad del régimen de la tierra en Chagres, ya que, es incompatible con el uso de suelo establecido por los posesionarios de los terrenos ocupados con la legislación vigente.

El Parque Nacional Soberanía presenta menor presión al no tener población permanente dentro de sus límites, sin embargo, en la zona de influencia se encentran comunidades que ejercen diversas actividades dentro y alrededor del parque.

El parque Nacional Camino de Cruces ha visto reducida su superficie (cerca de 500 ha), debido a la construcción de la Nueva Ciudad de la Salud y de la Cadena de Frío.

El Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá, a pesar de tener reconocimiento internacional y contener ecosistemas de manglar primitivo, alrededor de 4.510 ha de superficie, ubicadas en el límite Oeste del sitio RAMSAR, se encuentran en contacto directo con la huella urbana y seriamente amenazadas por la expansión del desarrollo urbano con especial interés por la costa Este de la Bahía de Panamá.

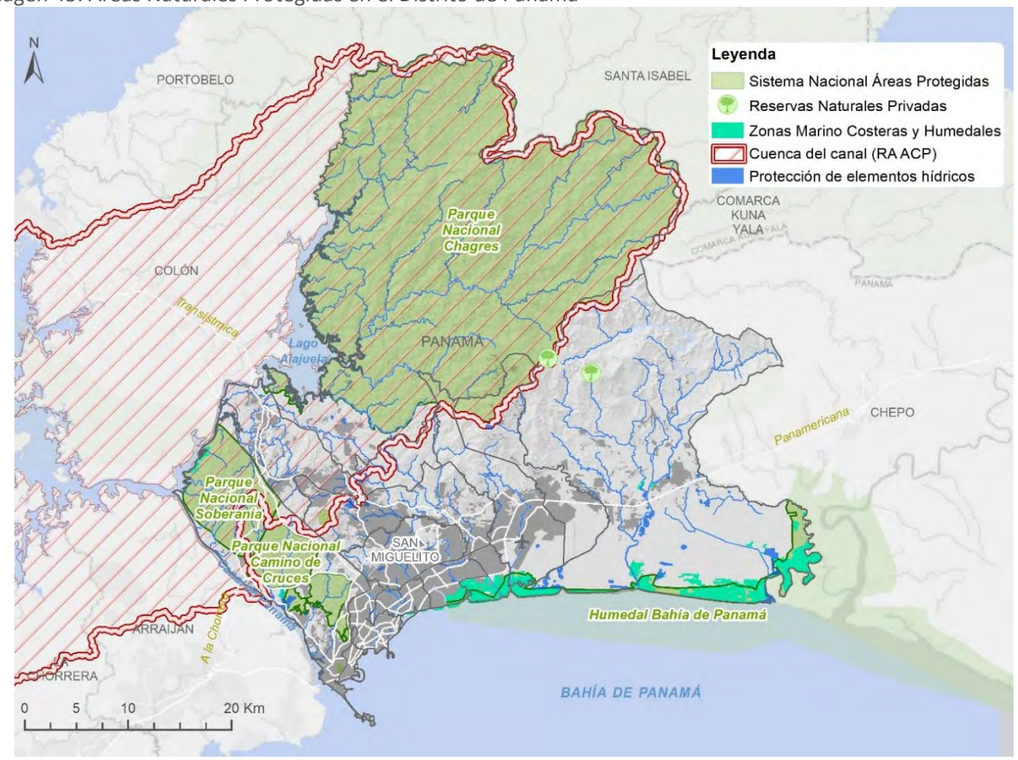
Debido al riesgo de pérdida de cobertura vegetal y de servicios ambientales, se presentan cinco programas estratégicos, cabe mencionar que estos programas forman parte del grupo uno del Plan Estratégico de Espacios Abiertos del Distrito de Panamá.

**Programas y acciones de la línea estratégica AMB A**:

Los siguientes programas fueron diseñados como resultado el análisis de la problemática ambiental revisada en el Diagnóstico y acorde con los objetivos de la línea estratégica A: Conservación de las Áreas Naturales Protegidas de Gestión Nacional, adicionalmente se identifica un proyecto específico para el programa A-03.

- **PR AMB A-01:** Programa de reforestación y recuperación ambiental de piedemontes y áreas naturales de gestión nacional
- **PR AMB A-02:** Programa de Elaboración de Planes de Manejo, Planes de Uso Público y Programas de Monitoreo de las áreas naturales protegidas de gestión nacional del SINAP: i) Parque Nacional Chagres, ii) Parque Nacional Soberanía, iii) Parque Nacional Camino de Cruces, iv) Parque Metropolitano y, v) Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá (convenio RAMSAR)
- **PR AMB A-03:** Programa para la delimitación, restauración y protección de manglares y humedales costeros
  - AMB A-03-01 Estudio de redelimitación del sitio RAMSAR- Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá para la inclusión de otros manglares y humedales costeros.
- **PR AMB A-04:** Programa de recuperación de espacios degradados por la minería en la cuenca del Río Pacora
- **PR AMB A-05:** Programa de sustentabilidad para asentamientos humanos ubicados dentro de áreas naturales protegidas

Imagen 43. Áreas Naturales Protegidas en el Distrito de Panamá




Fuente: Elaboración propia

**LINEA ESTRATÉGICA AMB B**
**CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DEL CANAL DE PANAMÁ**

Objetivos estratégicos:

- Preservar la regularidad del ciclo hidrológico para el buen funcionamiento del Canal de Panamá y promover la diversificación forestal en la Cuenca del Canal
- Incrementar la conectividad ecológica y la permanencia de la biodiversidad en los ecosistemas de la Cuenca del Canal de Panamá

A la pérdida de bosque a la que se ha visto sometido el distrito no se ha podido escapar la Cuenca del Canal pese a ser la base principal del motor económico del país y estar protegida por la Ley 21.

Unos de los objetivos establecidos por la Ley 21, que fue aprobada por la Asamblea Legislativa de Panamá en 1997, fue “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. Sin embargo, su implementación no alcanzó a asegurar la conservación de su nivel objetivo de cobertura boscosa en la región del distrito de Panamá y en muchos casos las zonas definidas como forestales en la Ley han sido ocupadas por la expansión urbana.

Las estimaciones realizadas durante el diagnóstico dejan ver que con respecto a lo previsto por la Ley 21 en el 2017 existe un déficit de 1,669 ha de bosque. Asimismo, mientras el bosque no cumple la superficie prevista por la Ley, la superficie de área construida rebasa aquellas zonas delimitadas para tal fin.

En un escenario tendencial a 2030 la presión sobre el área de la Cuenca del Canal irá en aumento y el déficit boscoso alcanzaría las 3,161 ha. La construcción de grandes proyectos en las áreas revertidas y la zona del Canal pueden causar problemas ambientales. Su impacto puede llegar a alterar el régimen ecológico e hidrológico de la Cuenca del Lago Miraflores, poniendo en riesgo el abastecimiento de agua de las áreas centrales de la ciudad y lo que sería un desastre, poniendo en riesgo el régimen de recarga del Canal.

Los resultados del diagnóstico 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.

El Plan Estratégico de Espacios Abiertos, específicamente los correspondientes al grupo uno y dos y, el POT mediante la clasificación del suelo son instrumentos que favorecerán el cumplimiento de esta línea de protección y reforestación de la Cuenca del Canal.

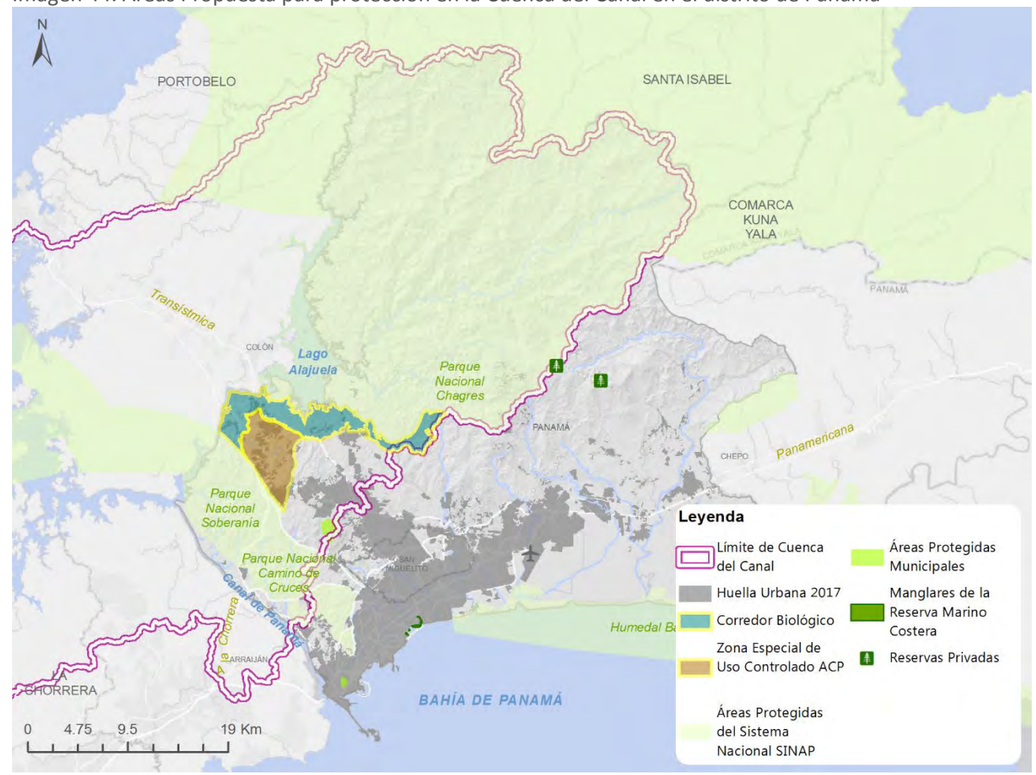
Adicionalmente, la implementación de programas que incrementen la conectividad ecológica promueve la conservación de la biodiversidad en el distrito y reduce el riesgo de extinción de las poblaciones silvestres; estos programas se alinean con el grupo uno y dos de Sistema de Espacios Abiertos. Grupo 1: Sistema de Áreas Protegidas, abarcan grandes extensiones del territorio tendientes a mejorar la calidad ambiental y proteger los recursos naturales. Grupo 2: Sistema de Áreas Verdes y Espacio Público que se caracteriza por ser elementos arbolados, por accesible y que no cuentan con elementos para la recreación por ejemplo riberas de los ríos o quebradas.

**Programas y acciones de la línea estratégica AMB B:**

Los siguientes programas fueron diseñados como resultado el análisis de la problemática ambiental revisada en el Diagnóstico y acorde con los objetivos de la línea estratégica B: Conservación de la Cuenca del Canal, adicionalmente se identifica un proyecto específico para el programa B-02.

- **PR AMB B-01:** Programa de reforestación de la Zona Especial de Uso Controlado de la Cuenca del Canal
- **PR AMB B-02:** Programa de creación de corredores ecológicos en la Cuenca del Canal
  - AMB B-02 02: Proyecto de delimitación y regulación del Corredor Biológico del Norte para conectar los Parques Chagres y Soberanía

Imagen 44. Áreas Propuesta para protección en la Cuenca del Canal en el distrito de Panamá




Fuente: Elaboración propia

**LINEA ESTRATÉGICA AMB C**
**PROTECCIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS: ECOLOGÍA, SALUD Y COBERTURA FORESTAL DE LOS RÍOS**

Objetivos estratégicos:

- Recuperar la integridad y función hidrológica de los ríos de la zona urbana consolidada a través del incremento de vegetación ribereña y superficies de amortiguamiento.
- Promover la permanencia de los servicios ecosistémicos de las cuencas del Distrito a través de la gestión integral de las mismas.

Actualmente, el estado de conservación de muchos de los ríos que transcurren por el distrito de Panamá está en una situación deficiente, especialmente aquellos que transcurren por las áreas urbanas, los cuales han visto fuertemente desnaturalizadas sus riberas por la fuerte presión que ha ejercido sobre ellas el desarrollo urbano de la ciudad.

Esa presión antropogénica, además de la pérdida de cobertura boscosa, ha supuesto un aporte de sustancias contaminantes para los ríos, comprometiendo así la calidad de sus aguas (de acuerdo con los informes de

MiAmbiente) y restringiendo severamente los usos a los que puede ser destinada debido a los riesgos sanitarios que puede suponer.

La población considera que la situación precaria de los ríos es un problema de gran gravedad (EncuestaPlanDistrital2017) y ha reflejado también su preocupación en los talleres participativos; dentro de las problemáticas sanitarias del distrito, una de las más conflictivas y posiblemente la de mayores repercusiones para la población, es la relacionada con la contaminación del agua.

A nivel general, se puede observar un grave deterioro del sistema hidrológico, especialmente en la ciudad, donde a consecuencia de la dinámica urbana registrada en las últimas décadas, los principales ríos se han convertido en verdaderos canales conductores de aguas negras. Esta situación, además de haber deteriorado importantes fuentes de abastecimiento de agua, se ha convertido en un grave foco de infección y malos olores.

Al día de hoy, los drenajes de aguas superficiales son receptores de vertidos domésticos e industriales, por lo que es habitual observar grandes cantidades de basura acumulada en sus lechos. Entre los vertidos domésticos, destaca la presencia de detergentes como principal factor contaminante. Por otro lado, las aguas vertidas de procedencia industrial llegan a los cauces cargadas con elementos nocivos, como pueden ser metales pesados, solventes, ácidos, grasas o aceites, entre otros. La presencia de todos esos agentes nocivos circulando a cielo abierto, unida al escaso (a veces nulo) tratamiento constituyen los cuerpos de agua de la ciudad como un caldo de cultivo idóneo para la proliferación de agentes patógenos como bacterias, virus, protozoarios y gusanos parásitos, los cuales están poniendo en grave peligro la salud de las personas, así como la de los animales que se desarrollan en ese tipo de ambientes.

Conforme a los resultados del cálculo del Índice de Calidad del Agua (ICA) del año 2012, buena parte de los ríos de la ciudad de Panamá presenta una mala calidad de sus aguas. Este es el caso de los ríos Tapia, Curundú, Juan Díaz, Cárdenas o Río Abajo, los cuales, excepto en sus partes altas, no son aptos para ningún uso dado su alto grado de contaminación. Otros ríos altamente contaminados en la ciudad son el Matasnillo y el Matías Hernández, aunque, de acuerdo con la evolución histórica de los parámetros registrados en sus cauces, ambos han empezado a dar indicios de mejoramiento en la calidad de sus aguas (apariencia y olor) a la altura de la vía Brasil, tras la puesta en funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y de la Bahía de Panamá.

Recientemente, el Diagnóstico de la condición ambiental de los afluentes superficiales de Panamá (elaborado por el Instituto Gorgas junto con MiAmbiente en 2017), ofrece, además del ICA tradicional, un diagnóstico de la calidad del agua basado en la utilización de macroinvertebrados acuáticos (BMWP/PAN). Atendiendo a ese indicador, volvemos a obtener que las aguas de los cauces que transcurren por el área urbana presentan una calidad muy deficiente en el distrito.

Pese a la existencia de los distintos índices de Calidad del Agua (ICA y BMWP/PAN) y de su control periódico en los ríos mencionados, la implementación de Planes de Manejo para todas las cuencas (actualmente sólo existe para la del río Pacora) permitiría afinar los estándares de calidad por tramos y tener un mayor control sobre los puntos de vertido a lo largo de las mismas.

La contaminación de la mayoría de cauces, que aumenta a su paso por la ciudad, los hace no aptos para ningún uso y se erige como uno de los riesgos sanitarios más nocivos para la población y naturaleza. Esta situación está directamente relacionada con el sistema de saneamiento deficitario, teniendo en cuenta que en la actualidad la mayor parte de la ciudad presenta descarga directa, sin tratamiento, a los distintos cuerpos de agua y cauces de la ciudad. No obstante, con el Plan de Saneamiento de la Bahía que se viene implementando en la ciudad, las mejoras en este servicio han sido significativas.

De estas cuencas que forman parte del distrito, únicamente la cuenca del Río Pacora cuenca con Plan de Manejo, el resto de las cuencas carecen de este instrumento de gestión.

**Programas y acciones de la línea estratégica AMB C:**

Los siguientes programas fueron diseñados como resultado del análisis de la problemática ambiental revisada en el Diagnóstico y acorde con los objetivos de la línea estratégica C: Protección de cuencas hidrográficas: Ecología, salud y cobertura forestal de los ríos, adicionalmente se identifican dos proyectos específicos para el programa C-01 Y uno para el programa C-02.

- **PR AMB C-01:** Programa de recuperación hidrológica-forestal de los ríos principales en la zona urbana consolidada: Curundú, Matasnillo, río Abajo y Matías Hernández
  - AMB C-01-01 Proyecto de Recuperación y Saneamiento Ambiental del río Matías Hernández
  - AMB C-01-02 Proyecto de delimitación del dominio público hidráulico
- **PR AMB C-02:** Programa integral para el manejo de las cuencas hidrográficas de carácter urbano-rural: Juan Díaz, Tocumen, Cabra y Pacora
  - AMB C-02-01 Plan de Manejo de la Cuenca del río Juan Díaz

**LINEA ESTRATÉGICA AMB D**
**DECLARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS A NIVEL DISTRITAL**

Objetivo estratégico:

- Incrementar la superficie forestal y conectividad ecológica del Distrito mediante la delimitación y la declaración nuevas áreas naturales de protección municipal.

El distrito de Panamá, además de contar con ANP de gestión nacional, cuenta también con áreas de protección municipal y privada que suman una superficie total de 890.335 ha; la declaración y manejo de estas áreas protegidas se respaldan con el Decreto Ejecutivo número 82 del 24 de mayo del 2007, por el Cual se Aprueba la Política Nacional de Descentralización de Gestión Ambiental, sus Principios, Objetivos y Líneas de Acción.

Tabla 15. Áreas protegidas municipales y privadas del distrito de Panamá

| TIPO DE GESTIÓN | NOMBRE | PLAN DE MANEJO | SUPERFICIE TOTAL (ha) | % DISTRITO |
|---|---|---|---|---|
| Municipal | Conjunto Montañoso Cerro Peñón | NO | 306.642 | 0.02% |
| Municipal | Cerro Ancón | NO | 48.693 | 0.15% |
| Privado | T.V. Mundial S.A. | - | 500 | 0.24% |
| Privado | Altos de Utivé S.A. | - | 35 | 0.02% |
| | **TOTAL** | | **890.33** | **0.43%** |

Fuente: Elaboración propia

A nivel ecológico, existe un vacío en términos de conectividad biológica y de zonas de amortiguamiento, aunado a la presión antrópica que existe alrededor de las ANP y sobre las áreas boscosas que se encuentran fuera de algún

esquema de protección. La TMCA de la huella urbana en el año 200 fue de 10.5 % y en 20017 bajó a 1.9%, este crecimiento urbano se da principalmente de forma desordenada hacia las zonas de bosque y mangle. La perdida de bosque significa también la perdida de servicios ambientales y el aumento de erosión de suelo y otros riesgos asociados. Otra situación de riesgo, es la falta de Planes de Manejo y Uso de las áreas de conservación municipales lo que también puede dar paso a su degradación.

Específicamente, la superficie de los lomeríos entre los corregimientos de Ancón, Las Cumbres, Ernesto Córdoba Campos, Caimitillo, Chilibre y Alcalde Díaz que se encuentra entre las ANP Parque Nacional Camino de Cruces y Chagres; se trata de una superficie con diversos usos entre los que destacan forestal/agroforestal, vivienda de baja densidad, áreas no desarrollables, son más de 7,800 ha que se encuentran amenazadas por la presión y uso actual.

Así mismo, los piedemontes plutónicos que se ubicados fuera el ANP Parque Nacional Chagres, en las cuencas Río Pacora, Tocumen, Lago Gatún, Río Juan Díaz, Utivá y entre Río Juan Díaz y Pacora, que cubren una superficie total de 1,379.5 ha; debido a sus características fisiográfica, se trata de zonas no desarrollables que podrían funcionar muy bien como zonas de amortiguamiento para el PN Chagres.

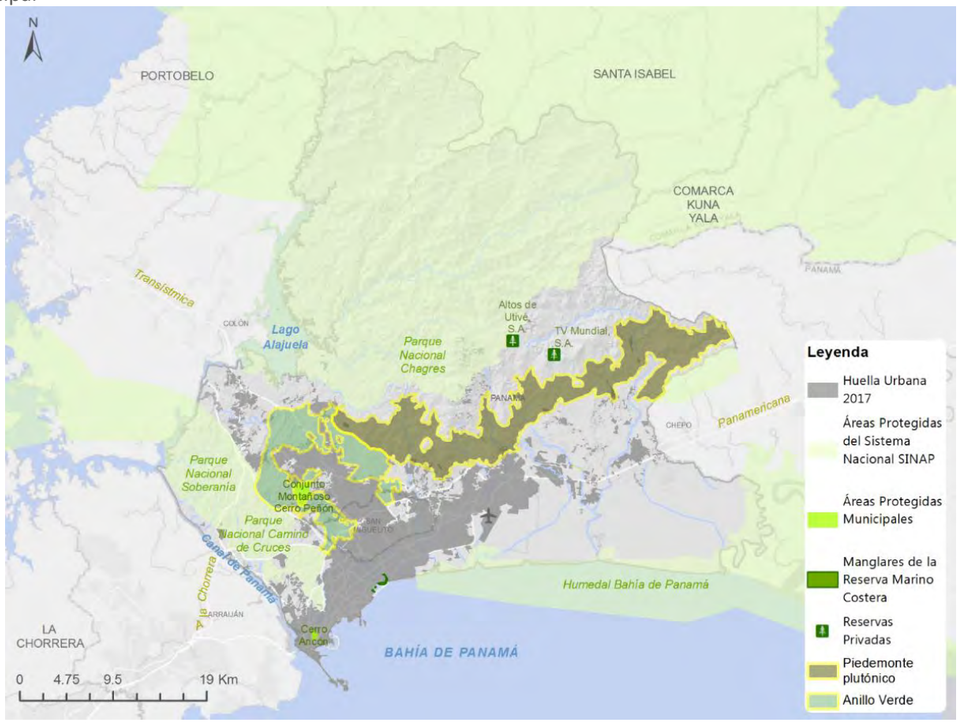
Por lo anterior, incrementar las áreas de protección municipal y con ello la superficie boscosa del Distrito ofrece la oportunidad de contar con una red de espacios naturales interconectados, que dará beneficios ecológicos, sociales y económicos. Estos programas inciden en el grupo tres del Sistema de Espacios Abiertos: Conectores Ecológicos y corredores urbanos. La protección de las áreas propuestas en los programas estratégicos permitirá un incremento de alrededor del 4.4% de la superficie bajo protección municipal, actualmente la protección privada y municipal cubren menos del 0.5% del territorio total del Distrito.

**Programas y acciones de la línea estratégica AMB D:**

El siguiente programa fue diseñado como resultado del análisis de la problemática ambiental revisada en el Diagnóstico y acorde con los objetivos de la línea estratégica D: Declaración y Conservación de Áreas Protegidas a Nivel Distrital, adicionalmente se identifican cuatro proyectos específicos.

- **PR AMB D-01:** Programa de declaración y conservación de áreas protegidas de gestión local
  - AMB D-01-01 Plan para la delimitación y categorización como Área Protegida Municipal de los piedemontes plutónicos de cuencas
  - AMB D-01-02 Proyecto de delimitación y regulación del Anillo Verde en la Zona Norte
  - AMB D-01-03 Plan de Manejo y Uso Público del área protegida distrital Cerro Ancón
  - AMB D-01-04 Plan de Manejo y Uso Público del área protegida distrital Cerro Peñón

Imagen 45. Áreas Naturales Municipales, Privadas del Distrito de Panamá y zonas propuestas para protección municipal




Fuente: Elaboración propia

**LINEA ESTRATÉGICA AMB E**
**CONTROL DE CONTAMINACIÓN, CALIDAD DEL AIRE Y REDUCCIÓN DE GEI**

Objetivos estratégicos:

- Promover la reducción de emisiones de GEI a través de acciones de monitoreo y eficiencia energética en el Distrito
- Implementar acciones de evaluación y seguimiento de la calidad del aire en el Distrito

Los principales elementos que afectan a la calidad ambiental y sobre los que actúa esta línea estratégica son:

**Altas emisiones contaminantes.** Contaminación del aire, en especial, por el constante crecimiento del parque vehicular en la ciudad que ha incidido directamente en que sigan aumentando los niveles de contaminación y se esté rebasando el promedio seguro de polución, fijado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

**Contaminación por ruido y vibraciones;** la contaminación acústica se deriva principalmente del ruido generado por actividades como el tráfico vehicular y de las obras de los diferentes proyectos constructivos.

**Contaminación por residuos sólidos**; en la actualidad, la recolección y gestión de la basura en el territorio distrital no alcanza a cubrir las necesidades del distrito de Panamá, lo que contribuye a que se acrecienten aún más los problemas sanitarios y de contaminación de la ciudad.

**Contaminación visual.** En el distrito de Panamá los elementos que ocasionan la contaminación visual tienen esencialmente un origen publicitario, como es el caso de las vallas, carteles, postes, neones o pantallas que revisten las principales calles de la ciudad. No obstante, otro tipo de infraestructuras que también contribuyen a esta problemática son los postes, cables, antenas y otros elementos que componen las redes de iluminación y telecomunicación de la ciudad.

**Contaminación por malos olores**. La contaminación por malos olores presente en el distrito de Panamá se asocia principalmente a dos factores: el vertido directo de basura al cauce de los ríos, y su puesta directa sobre las aceras de la ciudad. Ambos factores han sido tratados en detalle en los puntos sobre contaminación del agua y contaminación por residuos sólidos, respectivamente.

**Gran número de vertidos. Contaminación de cauces y de la Bahía de Panamá.** Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas afectando a toda la Bahía de Panamá.

De acuerdo con los resultados presentados en el Estudio de Mitigación de Cambio Climático en el Marco de la Iniciativa de Ciudades Emergente y Sostenibles, el Sector Energía: fuentes móviles es el sector que presenta las mayores emisiones de $CO_2EQ$ per cápita en el Distrito:

Tabla 16. Emisiones per cápita estimadas por sector en 2013 y 2025.

| SECTOR | EMISIONES 2013 (t $CO_2e$) | EMISIONES 2025 (t $CO_2e$) |
|---|---|---|
| Energía residencial | 700.09 | 998.40 |
| Energía servicios | 955.890 | 1,288.15 |
| Energía institucional | 194.534 | 237.03 |
| Energía Industria | 1,533.05 | 2,058.69 |
| Energía agricultura y ganadería. | 10.77 | 15.55 |
| Energía fuentes no | 25.73 | 24.98 |
| Energía movilidad | 4,230.87 | 5,497.91 |
| Residuos | 668.59 | 802.08 |
| Aguas Residuales | 58.90 | 69.45 |
| Procesos Industriales y Uso de Productos | 514.77 | 714.45 |
| Agricultura, Silvicultura y Cambio de Uso de Suelo | 260.09 | 243.92 |
| Total de Emisiones | 9,153.30 | 11,95.637 |
| **TOTAL EMISIONES PER CÁPITA** | **5,471** | **5,820** |

Fuente: Informe Final: Estudio de Mitigación de Cambio Climático en el Marco de la Iniciativa de Ciudades Emergente y Sostenibles

**Programas y acciones de la línea estratégica AMB E:**

El siguiente programa fue diseñado como resultado del análisis de la problemática ambiental revisada en el Diagnóstico y acorde con los objetivos de la línea estratégica E: Control de la contaminación, calidad ambiental y reducción de GEI, adicionalmente se identifican dos proyectos específicos.

- **PR AMB E-01:** Programa de mitigación de GEI y contaminantes atmosféricos
  - AMB E-01-01 Proyecto de auditorías energéticas y aplicación de medidas de eficiencia energética en los edificios municipales
  - AMB E-01-02 Proyecto de monitoreo e implementación de medidas de reducción de las emisiones contaminantes para la protección de la calidad en el aire

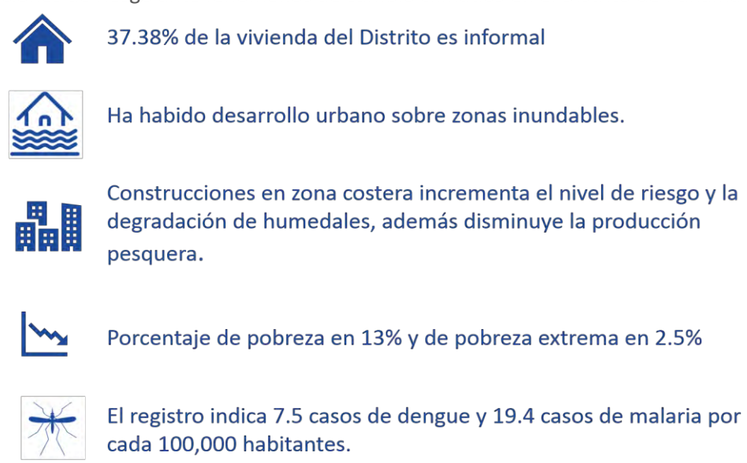
**LINEA ESTRATÉGICA AMB F**
**RESILIENCIA ANTE AMENAZAS NATURALES E IMPACTOS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO**

Objetivos estratégicos:

- Implementar estrategias de adaptación y reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático en el Distrito
- Prevenir y reducir riesgo de pérdidas económicas y humanas causadas por inundaciones fluviales
- Mejorar la infraestructura de viviendas y reubicar aquellas de alto riesgo para aumentar la resiliencia frente a vendavales, huracanes e inundaciones fluviales

El área del Distrito abarca completamente las cuencas 144 (ríos entre Juan Díaz y Pacora) y 146 (río Pacora), además de ocupar parcialmente parte de las cuencas 115 (cuenca del Canal), 148 (río Bayano) y 142 (entre Caimito y Juan Díaz). La mayoría de cauces que se encuentran en el distrito son de corto recorrido y descargan perpendicularmente al litoral costero, debido a su orografía y a la estrechez de su territorio. El cambio climático y las condiciones propias del Distrito amenazan el bienestar y la economía de sus habitantes del distrito. De acuerdo con el reporte Panamá Resiliente los principales riesgos relacionados con el cambio climático en el Distrito son:

Figura 13. Condiciones de riesgo ante fenómenos de cambio climático en el Distrito de Panamá




Fuente: Reporte: Panamá Resiliente

El riesgo de inundación se presenta como el de mayor importancia, condicionado por la escasa regulación natural de los cauces de los ríos, las malas condiciones de mantenimiento de los sistemas de drenaje y la inadecuada planificación urbana en zonas de riesgo. **Estos factores constatan la falta de una política de actuaciones que aborde los problemas de inundación fluvial y pluvial desde una visión integral y no sólo a nivel local.**

Tabla 17. Daños por inundación sector: Panamá-San Miguelito en las condiciones actuales.

| ESCENARIO ACTUAL | T10 | T20 | T50 | PAE |
|---|---|---|---|---|
| Daños totales (M$) | 144.92 | 216.82 | 284.05 | 35.44 |
| Personas afectadas | 11.829 | 13.970 | 16.386 | 2.434 |
| Índice de daños económicos (% de daños sobre renta) | 0.95% | 1.42% | 1.87% | 0.23% |
| Índice de afectación humana (%) | 0.93% | 1.10% | 1.29% | 0.19% |

Fuente: Reporte: Panamá Resiliente.

La implementación de estrategias de protección y prevención ante eventos extremos son fundamentales para promover la resiliencia de la población del Distrito.

**Acciones de la línea estratégica AMB F:**

Los siguientes programas fueron diseñados como resultado del análisis de la problemática ambiental revisada en el Diagnóstico y acorde con los objetivos de la línea estratégica F: Resiliencia ante amenazas naturales e impactos relacionados con el cambio climático, adicionalmente se identifican proyectos específicos para los programas F-01 y F-03.

- **PR AMB F-01:** Programa de adaptación al cambio climático y mitigación de riesgos naturales
  - AMB F-01-01 Atlas de Riesgo y Plan de Riesgos Naturales del Distrito de Panamá
  - AMB F-01-02 Implementación de un sistema de alerta temprana: Curundú, Matasnillo, Río Abajo, Matías Hernández, Juan Díaz, Tocumen, Cabra y Pacora
- **PR AMB F-02:** Programa de obras de mitigación de desastres por inundaciones fluviales
- **PR AMB F-03:** Programa de reasentamientos y adaptación de viviendas vulnerables frente a inundaciones y cambio climático
  - AMB F-03-01 Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento Juan Díaz en barrios como: Ciudad Radial, Nuevo Porvenir y Villa de las Acacias
  - AMB F-03-02 Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento Curundú en el barrio Viejo Veranillo
  - AMB F-03-03 Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento Tocumen en barrios como: Pantanal y Torre Molino
  - AMB F-03-04 Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento 24 de Diciembre en los barrios: 24 de Diciembre y Nueva Esperanza
  - AMB F-03-05 Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento Las Garzas en la barriada Mireya
  - AMB F-03-06 Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimientos: Ernesto Córdoba Campos, Las Cumbres y Alcalde Díaz

### 10.2.2 Eje estratégico Económico. Competitividad y diversificación económica

El desarrollo de la historia económica del distrito de Panamá se vincula con la vocación que la operación del canal le ha dejado. En este sentido, es innegable el peso del sector logístico y el vuelco de las actividades económicas al sector terciario, proveedor de servicios vinculados al transporte y la logística. No obstante, los componentes comercial y turístico también representan actividades centrales dentro del distrito.

Sin embargo, la dependencia del crecimiento económico al sector logístico ha debilitado otros sectores económicos, como el de la agricultura o la industria, lo cual tiene un impacto directo en la concentración de los nodos económicos del distrito: la huella urbana que cuenta con buenas conexiones para el transporte de mercancías y servicios, que además se ubique cerca de los puntos de carga y exportación; es decir, del canal y del aeropuerto de Tocumen. Las posibilidades, entonces, para desarrollar polos de empleo en áreas rurales o periféricas han sido escasas.

Tabla 18. Participación porcentual en el PIB por sectores económicos, 1996-2015

| Sector económico | 1996 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | Tendencia |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Economía extractiva | 7.5 | 7.9 | 8.6 | 5.3 | 5.2 | |
| Transformación | 16.1 | 13.4 | 11.1 | 9.4 | 9.2 | |
| Construcción | 3.3 | 4.6 | 4.6 | 6.3 | 15.3 | |
| Plataforma logística | 29 | 31.5 | 35.9 | 34.1 | 26 | |
| Comercio | 15.7 | 14.9 | 15.2 | 20.4 | 20.4 | |
| Hoteles y restaurantes | 2 | 2.1 | 2.9 | 3.3 | 4.1 | |
| Plataforma financiera | 9.2 | 10.1 | 7.1 | 8.6 | 7.1 | |
| Servicios sociales y personales | 5.8 | 5.8 | 5.6 | 5.7 | 4.1 | |
| Servicios de seguridad y administración pública | 11.4 | 9.7 | 9 | 6.9 | 8.6 | |

Fuente: Elaboración propia con datos de Cuentas Nacionales del INEC.

La no integración sectorial tiene implicaciones en la productividad del trabajo, ya que las diferencias son considerables. La relación PIB/Empleo es de 31,162 Dólares en el caso del almacenamiento, transporte y telecomunicaciones; 15,865 Dólares en la industria y 2,752 Dólares en la agricultura. Esto igualmente promueve diferencias salariales, de calidad de vida y una gran disparidad en la distribución del ingreso nacional. De acuerdo al Banco Mundial, con un valor en el índice de GINI de 0.51, Panamá junto a Brasil y Colombia cuenta con una de las peores distribuciones de la riqueza de América Latina. Esta situación, sobre todo por la concentración de la actividad económica en el espacio urbano del área Metropolitana de Panamá, tiene importantes connotaciones económicas y sociales.

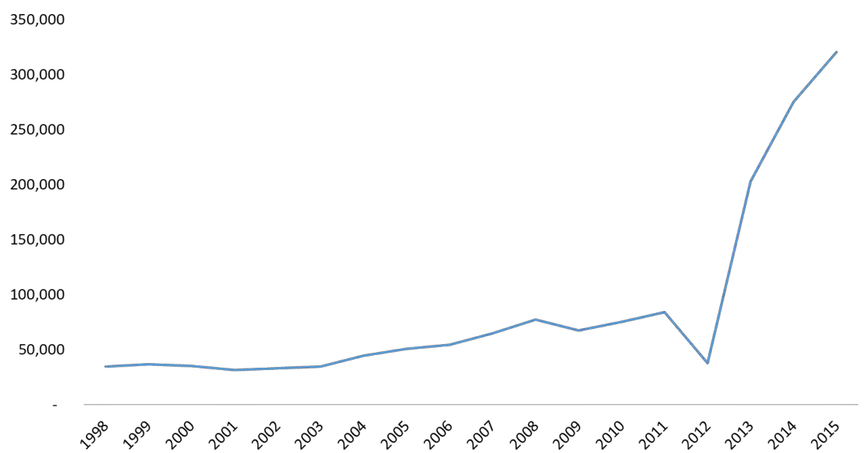
Por otro lado, la consolidación del conglomerado logístico y la infraestructura de apoyo no han logrado producir un modelo de desarrollo inclusivo y sustentable, lo que trae como consecuencia que las actividades económicas no se relacionen entre sí y, mientras algunos sectores podrían lograr encadenamientos productivos que fortalezcan

también economías nacionales de menor escala, el modelo de facilidades para la importación ha traído consigo grandes fortalezas para las inversiones internacionales, pero pocos beneficios para escalas locales. La no integración sectorial tiene implicaciones en la productividad del trabajo, promueve diferencias salariales, de calidad de vida y una gran disparidad en la distribución del ingreso, lo que tiene importantes connotaciones económicas y sociales para el distrito de Panamá, dada la alta concentración de la actividad económica en el espacio urbano.

Finalmente, el sector turístico –cuya participación en el PIB muestra una tendencia creciente– se encuentra igualmente dependiente del componente logístico y de exportaciones, haciendo que la gran mayoría del turismo del distrito sea vinculado a viajes de negocios. En este sentido, el distrito de Panamá se muestra débil en cuanto a la oferta de atractivos para la diversificación del tipo de turismo que recibe.

Figura 14. Entrada de pasajeros extranjeros residentes en Panamá por el aeropuerto internacional de Tocumen (Personas)

Años 1998-2015




Fuente: INTRACORP con base en datos de INEC

A partir de ello, el Modelo Territorial propone una estrategia que, por un lado, apueste por los sectores característicos que han puesto a la economía panameña como un punto nodal del desarrollo centroamericano pero que, por el otro,

#### 10.2.2.1 Objetivo General del Eje Estratégico Económico

Fortalecer el encadenamiento productivo mediante la diversificación económica, de manera que el peso del sector logístico y el impacto de las actividades vinculadas con el tránsito de mercancías, logren fortalecer otros sectores de la economía interna del distrito. En este sentido, se plantea la necesidad de apostar por una estrategia que permita: agregar valor al sector agrícola, de manera que logre ser competitivo y con los volúmenes y la calidad necesarios para competir en tanto mercancías de exportación; vincular a los sectores productivos con las actividades logísticas, de manera que se fortalezca la economía interna a través del potencial logístico del distrito y, finalmente, lograr que el distrito de Panamá recobre valor en sí mismo, a través del desarrollo y la diversificación de la oferta turística interna que puede ofrecer, dado el enorme potencial con el que cuenta en cuanto al flujo de personas que recibe.

#### 10.2.2.2 Líneas estratégicas del Eje Económico y objetivos específicos

A continuación, se presentan las **líneas estratégicas correspondientes al eje estratégico económico** y los objetivos específicos de cada una de ellas.

Figura 15. Líneas estratégicas del Eje económico

Fuente: Elaboración propia

**LINEA ESTRATÉGICA ECO A**
**DESARROLLO DE LA PLATAFORMA LOGÍSTICA DEL DISTRITO DE PANAMÁ**

Objetivos estratégicos:

- Impulsar la diversificación económica del distrito a través del desarrollo de la infraestructura y conectividad necesarias para que los sectores productivos y sus potenciales encadenamientos logren aprovecharse de las ventajas competitivas de Panamá en tanto punto nodal de la logística del mercado global.

La economía panameña continúa apostando por el sector logístico como uno de los principales motores de su economía. En términos de localización geográfica, las ventajas de contar con el canal y su reciente ampliación, la infraestructura portuaria, un marco regulatorio orientado a otorgar facilidades comerciales, y la vinculación con el recientemente ampliado aeropuerto de Tocumen, hacen que el distrito de Panamá sea un escenario idóneo para impulsarse como un Hub logístico de clase mundial.

Imagen 46. Rutas marítimas que atraviesan por el canal de Panamá

Fuente: MEF, 2012.

En términos de flujos comerciales, el principal nodo terrestre se encuentra fuera del distrito de Panamá, en el puerto de Colón, lo cual se conjuga –además– con un gran número de reexportaciones. De acuerdo con el diagnóstico elaborado dentro de la Estrategia Logística Nacional de Panamá a 2030, la gran mayoría de los productos que se exportan son productos primarios de bajo valor agregado, mientras que las principales importaciones se vinculan con sectores como el de la construcción y los transportes, productos que posteriormente se reexportan, lo cual refleja el valor agregado con el que cuentan. En este sentido, se vuelve fundamental el lograr solventar las deficiencias existentes en cuanto a tecnificación de la producción, así como en cuanto a infraestructuras de movilidad, servicios complementarios y los fondos de inversión necesarios para que la economía local logre ser competitiva.

A este respecto, Panamá cuenta con la Estrategia Nacional Logística a 2030 y el Plan Maestro de la Región Interoceánica, donde se establecen las principales acciones alineadas con el Plan Estratégico del Gobierno 2015-2019 para "afianzar la plataforma logística de nivel y calidad global que posee Panamá, de manera de preservar y aumentar las ventajas competitivas derivadas de la utilización de la misma".

**Programas y acciones de la línea estratégica ECO A:**

- **PR ECO A-01:** Programa de desarrollo logístico e industrial a nivel distrital
  - ECO A-01-01 Plan para el desarrollo Parque Logístico 4.0 Tocumen

**LINEA ESTRATÉGICA ECO B**
**DIVERSIFICACIÓN DE LA ECONOMÍA**

Objetivos estratégicos:

- Fortalecer las economías locales del distrito a partir de la diversificación hacia el sector agropecuario mediante el uso de la tecnología y la innovación

La economía urbana del distrito de Panamá ubicada en el Área Metropolitana de Panamá produce una concentración de actividades económicas vinculadas con la prestación de servicios en la economía internacional.

La tendencia de las exportaciones de Panamá ha consolidado el desarrollo de ciertos sectores directamente vinculados con la exportación de servicios para el comercio mundial, concentrados en zonas francas, actividades de turismo, Canal de Panamá, transporte por vía aérea, telecomunicaciones y todo el sector marítimo en general.

Sin embargo, mientras algunos sectores típicamente vinculados con la economía internacional expanden su impacto económico, otros reducen su participación en la economía nacional. Con el afianzamiento de la economía logística y turística desde la reversión del canal, los sectores de la agricultura y la industria han perdido dinamismo; especialmente los pequeños productores cuya producción es poco tecnificada, extensiva y artesanal, al no lograr los competitivos niveles productivos que el mercado de exportaciones demanda. En el caso del sector agro; el nivel de industrialización es muy bajo, disperso y el empleo que éste genera, suele ser precario, de temporal y poco calificado.

De manera paralela, el grueso de los empleos del distrito está orientado a los servicios, por lo que se localiza en las zonas centrales de la zona urbana; esto hace que gran parte del área metropolitana en ciudades dormitorio o barrios periféricos, al no contar con alternativas que permitan el fortalecimiento de nuevos sectores productivos que generen empleos.

Por otra parte, la disponibilidad de recursos naturales, en especial suelo, clima y agua, el entorno natural de gran riqueza y biodiversidad se presentan como fortalezas para buscar empleos en zonas periféricas poniendo en valor a las comunidades del Este y del Norte. El oriente del distrito cuenta con un gran potencial para el sector agro, fundamentalmente en los sectores de Pacora y Las Garzas.

Al mismo tiempo se vienen desarrollando iniciativas para estimular el emprendimiento como factor de desarrollo que incentivan actividades económicas relacionadas con la cultura, el arte, la tecnología y el comercio que persiguen la diversificación de la economía hacia otros sectores que pueden llevar al crecimiento hacia un modelo más sostenible e inclusivo.

**Programas y acciones de la línea estratégica ECO B:**

- **PR ECO B-01:** Programa de desarrollo agropecuario del distrito
  - ECO B-01-01 Plan de desarrollo del Distrito Agrotecnológico

**LINEA ESTRATÉGICA ECO C**
**DESARROLLO TURÍSTICO Y PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO**

Objetivos específicos:

- 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

Las inversiones realizadas en función del Canal junto a las actividades portuarias y de negocios han sido los detonantes para la concentración del turismo en la zona central del país, que cuenta las infraestructuras básicas,

servicios y facilidades para el turismo. El distrito de Panamá es el puerto aéreo de entrada y centro distribuidor para el turismo receptor que, además, del Canal de Panamá, contiene atractivos de gran potencial como la ciudad vieja y el Casco Antiguo y áreas protegidas como los Parques Nacionales Soberanía, Metropolitano, Camino de las Cruces y Chagres, y la Reserva de Vida Silvestre Taboga, que generan una variada oferta de productos turísticos de naturaleza.

La riqueza del patrimonio construido de la ciudad de Panamá abarca una cantidad importante de edificaciones y conjuntos urbanos. Aun cuando son pocas las edificaciones que cuentan oficialmente con una categoría de protección, el valor arquitectónico del territorio y su historia son, muchas veces, menospreciados dentro de los esquemas de desarrollo turístico en el distrito.

En total, el distrito de Panamá cuenta con: 3 sitios declarados Conjuntos Monumental Histórico (Panamá Viejo, Casco Antiguo y Polígono de Calidonia y Ancón), 19 bienes declarados como monumentos históricos nacionales y 2 declarados como patrimonio histórico. Una Zona de Interés Cultural ubicada en el corregimiento de Bella Vista y un Bien de Interés Cultural y Ambiental que protege el Camino de Cruces dentro del distrito de Panamá.

La falta de protección y de normativa específica en materia de patrimonio arquitectónico y arqueológico está provocando la pérdida de bienes patrimoniales de gran valor para la ciudad que pueden suponer un gran atractivo turístico, por lo que se vuelve indispensable el plantear esquemas de fomento que contemplen regulaciones específicas para su mantenimiento y puesta en valor, de manera que logren convertirse en un motivo de turismo del distrito.

**Programas y acciones de la línea estratégica ECO C:**

- **PR ECO C-01:** Programa ecoturístico
  - ECO C-01-01 Proyecto para la recuperación de la eco-ruta "Camino de Cruces"
- **PR ECO C-02:** Programa de turismo cultural
  - ECO C-02-01 Proyecto para el desarrollo de circuitos turísticos y rutas interpretativas en los conjuntos monumentales

## 10.2.3 Eje estratégico Movilidad. Movilidad incluyente y eficiente

En el diagnóstico se detectaron deficiencias en el sistema de movilidad y transporte, como son el alto congestionamiento vehicular, el alto costo de operación de tránsito y mal estado de las vías. En cuanto a la movilidad peatonal también se encontraron deficiencias que desfavorecen al peatón, vinculadas al diseño vial urbano, las normas geométricas, de estacionamientos, de señalización y control de tránsito. Asimismo, se identificaron limitaciones del transporte público en cuanto a cobertura, capacidad y calidad de servicio. Esto se ve reflejado en largos tiempos de espera y de viaje, zonas con poca cobertura del servicio y proliferación de sistemas informales. En este contexto, la estrategia busca incentivar los sistemas de transporte público y la movilidad no motorizada (peatón, bicicleta) para reducir el uso excesivo del vehículo privado, pero a su vez, mejorar la eficiencia del sistema vial existente.

### 10.2.3.1 Objetivo General del eje estratégico movilidad

Impulsar un modelo de movilidad y transporte sostenible que permita reducir la dependencia del vehículo privado, mejorar las condiciones ambientales y aumentar la accesibilidad de las personas a través de mejores condiciones de desplazamiento a pie y en bicicleta, y mayor calidad y eficiencia del transporte público, incluyendo el metro y autobús. Desincentivar el uso del vehículo privado mejorando la calidad e intermodalidad de modos no motorizados y el transporte público, y, a su vez, mejorar la red vial existente, especialmente en zonas con conectividad limitada o reducida.

### 10.2.3.2 Líneas estratégicas del Eje 3 y objetivos específicos

Figura 16. Líneas estratégicas del Eje 3

Fuente: Elaboración propia

**LINEA ESTRATÉGICA MOV A**
**CONSOLIDAR UN SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO (SIT) QUE ARTICULE LA RED DE METRO Y RUTAS ALIMENTADORAS DE AUTOBÚS**

Objetivos específicos:

- Mejorar la accesibilidad de la población garantizando mayor conectividad y menores tiempos de traslado
- Reducir la dependencia del vehículo privado y sus externalidades negativas como el congestionamiento vial, los accidentes viales y la emisión de contaminantes

Es claro que el crecimiento futuro del AMP y la ciudad de Panamá solo puede darse de manera eficiente con una transformación del sistema de movilidad, de tal forma que la mayoría de los viajes se hagan en un transporte público cómodo, confiable y competitivo, para lo que se requiere infraestructura dedicada como carriles o vías preferenciales o exclusivos. La red vial actual no cuenta con la capacidad para soportar viajes adicionales en vehículo privado, y no puede ser ampliada significativamente sin ocasionar elevados costos económicos, urbanos, sociales y ambientales. Por lo tanto, se requiere transitar hacia un nuevo paradigma de movilidad orientado al transporte público, de manera que pueda movilizarse el mayor número de personas en un menor espacio, con la

finalidad de optimizar el área existente y disminuir la presión por expandir la huella urbana para proveer más infraestructura vehicular –una vialidad puede transportar 22 veces más viajes a pie que en vehículo privado, 7 veces más en autobús y 5 veces más en bicicleta.

En este contexto, se requiere consolidar un Sistema Integrado de Transporte Público que permita articular la red de Metro con el sistema de autobuses, especialmente con rutas alimentadores que permitan acercar a una población mayor a las líneas 1 y 2 del transporte masivo. Igualmente se debe garantizar una conectividad rápida entre ambos modos de transporte de manera que los usuarios puedan transferir eficientemente para disminuir sus tiempos de traslado. El elemento central es el sistema Metro, el cual cuenta con dos líneas en operación; sin embargo, para ampliar la cobertura y mejorar la eficiencia de un sistema integral se requiere articular su operación con el sistema de autobús, el cual requiere de infraestructura especial como estaciones de transferencia multimodal y carriles preferenciales o exclusivos para elevar sus estándares de operación (ej. frecuencias, tiempos de viaje, etc.). Asimismo, el sistema deberá contar con un modelo tarifario integrado con tecnología avanzada que permita gestionar de manera correcta los recursos financieros del Sistema Integrado de Transporte. Por último, para elevar su competitividad ambiental, el SIT podría contar con vehículos a base de energías renovables, especialmente autobuses híbridos o eléctricos. La mejora e integración de los sistemas de transporte público pueden contribuir a retener, e incluso aumentar, el 38.05% de los viajes diarios que se realizan en esos modos de transporte.

**Programas y acciones de la línea estratégica MOV A:**

- **PR MOV A-01:** Programa de Infraestructura del SIT
  - MOV A-01-01 Plan para el diseño y construcción de corredores exclusivos o preferenciales para transporte público: Vía España, la Transístmica, Balboa-Cinta Costera, Tumba Muerto-Domingo Díaz y Los Mártires-Puente Las Américas.
  - MOV A-01-02 Diseño y construcción de Centros Intermodales de Transporte
  - MOV A-01-03 Diseño y construcción o adecuación de paraderos de autobús
  - MOV A-01-04 Plan para el diseño y construcción de estacionamientos disuasorios en terminales del METRO
  - MOV A-01-05 Proyecto de Nuevo Tocumen
  - MOV A-01-06 Proyecto de San Isidro
  - MOV A-01-07 Adecuación de un patio de servicio y talleres en Albrook
- **PR MOV A-02:** Programa de Tecnologías para el SIT
  - MOV A-02-01 Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) para uso de tecnologías en la operación del SIT
  - MOV A-02-02 Implementación de ecotecnologías en el SIT (autobuses eléctricos, otros)
- **PR MOV A-03:** Actualización del Plan de Movilidad Integrada MiBus-Metro

**LINEA ESTRATÉGICA MOV B**
**IMPULSAR LA MOVILIDAD NO MOTORIZADA MEDIANTE EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PEATONAL Y CICLISTA DE ALTA CALIDAD**

Objetivos específicos:

- Mejorar las condiciones de movilidad de los peatones a través de una mayor oferta de infraestructura peatonal para garantizar desplazamientos más seguros y eficientes
- Mejorar las condiciones de movilidad de los ciclistas a través de una mayor oferta de infraestructura ciclista para garantizar desplazamientos más seguros y eficientes
- Reducir las externalidades negativas del vehículo privado como el congestionamiento vial, los accidentes viales y la emisión de contaminantes al proveer alternativas sostenibles de movilidad de mayor calidad

Se estima que, en 2014 en el Área Metropolitana de Panamá, 36.1% de los viajes diarios se realizaba en transporte privado, incluyendo vehículo particular y motocicleta, mientras solamente 8.11% de los viajes se hacía caminando y 0.16% en bicicleta. Más aún, en el periodo 2012-2016 los automóviles en circulación ascendieron de 394,782 a 521,516, respectivamente, es decir, en solo 4 años el total de automóviles aumentó cerca de 32%, lo cual ha generado externalidades negativas como mayor congestionamiento vial. Por lo tanto, existe la necesidad de proveer alternativas sostenibles de movilidad que permitan desacelerar la tendencia ascendente en cuanto a la dependencia del vehículo privado para desplazarse en la ciudad.

En este contexto, se deben generar las condiciones adecuadas para fomentar nuevamente la movilidad no motorizada, es decir, peatonal y ciclista, no sólo para motivar a más personas a desplazarse en estos modos de transporte y disminuir el uso del vehículo privado, sino también para mejorar las condiciones de movilidad y seguridad de quienes diariamente realizan sus traslados de esa manera. Por un lado, se requiere proveer infraestructura peatonal como aceras adecuadas o andadores que faciliten la circulación continua y segura de peatones, y asegurar el cumplimiento de normas mínimas de accesibilidad universal para permitir los desplazamientos de personas con movilidad reducida.

En términos del uso de la bicicleta como transporte cotidiano, existe la posibilidad de aumentar el número de viajes diarios que se realizan de esa manear mediante la provisión de infraestructura de mayor calidad. En 2014 en el Distrito de Panamá existían únicamente tres ciclovías (Calzada de Amador, Cinta Costera y Paseo Motta) que en total contaban con una longitud de 16 kilómetros, a los cuales recientemente se ha sumado una ciclovía en la Vía España. La experiencia internacional sugiere que una amplia oferta de infraestructura ciclista de alta calidad, que garantice especialmente la seguridad de los usuarios en relación con los vehículos motorizados, puede contribuir a incrementar el número de viajes diarios que se realizan en bicicleta en la ciudad, y, con ello, a disminuir la necesidad de desplazarse en automóvil.

Lo anterior requiere de un programa que permita conceptualizar la infraestructura de movilidad no motorizada de manera integral, es decir, que esa infraestructura no opere de forma asilada sino como una red interconectada para facilitar tanto la circulación continua como la multimodalidad. En ese sentido, la infraestructura peatonal y ciclista puede estar planificada de manera conjunta con el SIT –mediante criterios de diseño de Calles Completas– para ofrecer alternativas de movilidad para recorridos o desplazamientos de última milla.

**Programas y acciones de la línea estratégica MOV B:**

- **PR MOV B-01:** Programa Integral de Ciclismo Urbano
  - MOV B-01-01 Plan Maestro de Ciclismo Urbano del Distrito de Panamá
  - MOV B-01-02 Diseño, construcción y mantenimiento de ciclovías
  - MOV B-01-03 Diseño, construcción y mantenimiento de biciestacionamientos y estaciones de servicio
  - MOV B-01-04 Diseño, construcción y operación de sistema de bicicletas compartidas
- **PR MOV B-02:** Programa Integral de Peatonalización
  - MOV B-02-01 Plan Maestro de Peatonalización del Distrito de Panamá

- MOV B-02-02 Diseño, construcción y mantenimiento de andadores peatonales
- MOV B-02-03 Diseño, construcción y mantenimiento de aceras
- MOV B-02-04 Diseño, construcción y mantenimiento de cruces seguros

• **PR MOV B-03:** Programa de Diseño y Construcción de Calles Completas
- MOV B-03-01 Plan Maestro de Calles Completas
- MOV B-03-02 Diseño, construcción y mantenimiento de Calles Completas

**LINEA ESTRATÉGICA MOV C**
**GESTIONAR LA MOVILIDAD MOTORIZADA CON CRITERIOS DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD**

Objetivos específicos:

- Mejorar la conectividad vehicular para hacer más eficientes los desplazamientos, en especial con relación al Corredor Norte y Corredor Sur
- Optimizar el tránsito vehicular para hacer más eficiente el uso del vehículo privado y mejorar los tiempos de traslado
- Gestionar de manera estratégica la demanda de estacionamiento para optimizar el uso del espacio, disminuir el tiempo de circulación para acceder a un lugar estacionamiento e incentivar el cambio modal hacia el transporte público

En la actualidad, la congestión vehicular en el Área Metropolitana de Panamá resulta en tiempos promedio de traslado de una hora o más en una única dirección, lo cual, a su vez, produce costos económicos, sociales y ambientales que reducen la calidad de vida de la población. Al mismo tiempo, la congestión es resultado no sólo de la insuficiencia de alternativas de movilidad de calidad que contribuyen al elevado parque vehicular, sino también de una red vial discontinua e inconexa y la concentración espacial de empleo, servicios y equipamientos. Además, la infraestructura vial cuenta con trazo actual en el sentido este-oeste con vías transversales limitadas, lo que reduce la conectividad y genera desplazamientos de mayor distancia en vehículo privado.

Igualmente, existe la percepción de que el Distrito de Panamá requiere de mayor superficie de estacionamiento para optimizar el uso del vehículo privado; sin embargo, la experiencia internacional sugiere que en ocasiones se requiere una gestión estratégica del espacio existente de estacionamiento para optimizar los lugares disponibles, con lo cual pueden asegurarse tasas de ocupación que permitan no solo reducir el tiempo de circulación de un vehículo en búsqueda de un lugar, sino también incentivar a los automovilistas a utilizar el transporte público y realizar desplazamientos a pie o en bicicleta. Asimismo, es necesario mejorar la conectividad de la red vial existente, en especial en sentido transversal a los grandes corredores, lo cual podría beneficiar también la operación del sistema de autobuses.

**Programas y acciones de la línea estratégica MOV C:**

• **PR MOV C-01:** Programa de Conectividad de las Vialidades Principales del Distrito
- MOV C-01-01 Plan para el diseño, construcción y mantenimiento de vialidades primarias y secundarias para la ampliación de la conectividad y el acceso de los corredores del distrito
- MOV C-01-02 Proyecto del Corredor Norte
- MOV C-01-03 Proyecto del Corredor Sur

• **PR MOV C-02:** Programa de Optimización del Tránsito Vehicular
- MOV C-02-01 Diseño, ejecución y operación de sistema de semaforización inteligente y optimización de semaforización existente

• **PR MOV C-03:** Programa de Gestión de la Demanda de Estacionamiento
- MOV C-03-01 Plan para el diseño, ejecución y operación de sistema de estacionómetros
- MOV C-03-02 Proyecto para El Carmen-Vista Hermosa
- MOV C-03-03 Proyecto para El Cangrejo Norte
- MOV C-03-04 Proyecto para Obarrio-Marbella
- MOV C-03-05 Proyecto para Bella Vista
- MOV C-03-06 Proyecto para La Exposición
- MOV C-03-07 Proyecto para 5 de Mayo
- MOV C-03-08 Proyecto para el Casco Viejo

## 10.2.4 Eje estratégico Urbano. Desarrollo urbano sostenible e inclusivo

A lo largo del tiempo, el Distrito de Panamá en el Área Metropolitana, ha estado marcado por un continuo e imparable crecimiento poblacional, y que hoy en día, no atiende a una ordenación clara o a una capacidad sostenible del territorio. Si bien, la migración desde los distritos vecinos (La Chorrea, Arraiján y San Miguelito) han sido uno de los fenómenos responsables de este crecimiento, podemos decir también, que dicho fenómeno migratorio, es solo el resultado de una constante industrialización, basada en la importación y en el tráfico portuario a través del canal comercial de Panamá. Cabe mencionar que al día de hoy, el Distrito alberga casi el 30% de la población total del país.

Con las anteriores condiciones, el avance poblacional desequilibrado y en algunos casos poco planificado, ha generado en la ciudad de Panamá un “crecimiento territorial desarticulado” entre el poniente como la principal zona económica, histórica y tradicional, y el oriente como la zona menos provista de los servicios básicos. 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.

En muchos casos, los crecimientos habitacionales han permeado a zonas no aptas para el desarrollo urbano sostenible; sumado a ello, las carencias de servicios e infraestructuras básicas para el desarrollo son notables sobre una metrópoli que tiene frente así, grandes retos en proporcionar una mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

Por lo anterior, el eje en desarrollo urbano sostenible e inclusivo, busca consolidar una estrategia urbana integral que considere por una parte, las ventajas económicas y territoriales de Panamá como una ciudad de costa y de tráfico comercial portuario – aeroportuario; por otra parte, una ciudad con una grandes cualidades históricas, barrios sumamente consolidados, potencial de generar grandes corredores comerciales y de usos mixtos, basados en desarrollos orientados al transporte (DOTs), nuevas zonas capaces de equilibrar el territorio con base en una oferta balanceada de servicios y equipamientos, delimitando así, el crecimiento de la mancha urbana, garantizando la vivienda digna y la calidad de vida de sus habitantes.

### 10.2.4.1 Objetivo General del Eje Urbano

Establecer una estrategia urbana integral, basada en una visión de crecimiento sostenible e inclusivo, a través de planes y programas enfocados a la regeneración urbana, el desarrollos orientado al transporte, el mejoramiento

integral de barrios, la incorporación de tecnologías urbanas de *Smart Cities*, el desarrollo y consolidación de centros urbanos y de barrios, a través de dotaciones de servicios equitativos e incluyentes, expansión planificada de la mancha urbana y el impulso a la vivienda asequible; todo ello con una visión integral que pueda generar la inercia necesaria hacia una ciudad más compacta, equitativa e incluyente para todos los panameños

#### 10.2.4.2 Líneas estratégicas del Eje Urbano y objetivos específicos

Figura 17. Líneas estratégicas del Eje Urbano

Fuente: Elaboración propia

**LINEA ESTRATÉGICA URB A**
**REGENERACIÓN URBANA**

**Objetivos específicos:**

- 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.

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. Cincuenta años después, **el crecimiento demográfico y espacial acelerado, generó que grandes urbanizaciones industriales** como Locería – Los Ángeles y más al norte Orillac, corredores que alguna vez estuvieron en la periferia, ahora se encuentren considerados como parte de la ciudad central.

Hoy en día, las presiones urbanas, la necesidades de movilidad, **las limitaciones logísticas y la disminución de los niveles funcionales de las zonas industriales tradicionales, en relación a su entorno urbano, sugieren la necesidad imperativa de un nuevo planteamiento de relocalización de estas grandes áreas de actividad**; esto supone para los próximos años que los corredores con mayor potencial de desarrollo industrial, serán aquellos que se localicen en las zonas periféricas ancladas a infraestructuras de comunicación y transporte logístico, como puede ser el área de desarrollo del Hub logístico de Tocumen.

Lo anterior descrito representa en la línea estratégica a trabajar, la posibilidad de replantar sobre los suelos que paulatinamente quedarán vacantes, **zonas de oportunidad de reconversión usos, nuevos proyectos de regeneración urbana e incorporación de usos mixtos, que contribuyan a densificar la ciudad** de una manera cualificada, haciendo más eficiente su funcionamiento.

Sumado a la línea estratégica, se prevé tan bien, **la regeneración y redensificación urbana de los barrios de Santa Ana, Curundú y El Chorrillo ubicados en la zona de amortiguamiento del Centro Histórico de Panamá**, y perteneciente al pequeño Corregimiento de San Felipe. Estos barrios, principalmente El Chorrillo y Santa Ana al ser los más inmediatos al Casco antiguo, representan en Panamá, la oportunidad de mejorar la calidad e imagen de urbana de la Centro. 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; Santa Ana en contraste, 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.

**Programas y acciones de la línea estratégica URB A:**

- **PR URB A-01:** Programa Integral de regeneración de áreas industriales y logísticas intraurbanas en declive: Orillac, Locería, y Los Ángeles, entre otras
  - URB A-01-01 Plan Parcial de regeneración urbana y densificación del área industrial de Orillac
- **PR URB A-02:** Programa de regeneración y redensificación urbana de barrios en la zona de amortiguamiento del centro histórico: Santa Ana, Curundú y El Chorrillo, entre otros
  - URB A-02-01 Plan Parcial de regeneración de Santa Ana y El Chorrillo
  - URB A-02-02 Plan Parcial de regeneración urbana y espacio público en Matías Hernandez

**LINEA ESTRATÉGICA URB B**
**DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE**

**Objetivos específicos:**

- Ocupar urbanísticamente de forma sustentable y ordenada, los suelos vacantes adjuntos a las futuras estaciones de metro, alineadas al modelo de centralidades.
- Generar desarrollos orientados al transporte público, mediante la redensificación, dotación de equipamientos, usos mixtos y espacio público incentivando la actividad económica del sitio.

El crecimiento poblacional de la ciudad de Panamá en términos territoriales se ha dado principalmente, al este y norte de la ciudad; esta condición pone en la mesa, la necesidad de proveer la infraestructura necesaria para el transporte y la accesibilidad de la población hacia los centros económicos proveedores empleo, servicios y equipamientos en su mayoría especializados.

Dada la situación actual en términos de accesibilidad, **se requiere replantear el desarrollo urbano de la ciudad de Panamá, ligado a la planificación de sus infraestructuras de transporte masivo, buscando generar una movilidad efectiva, incluyente, equilibrada y sustentabl**e 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.

**El Desarrollo Orientado al Transporte (DOT), como modelo de desarrollo urbano, busca justo eso, incluir a las futuras estrategias de comunicación y transporte del Distrito de Panamá, las necesidades de movilidad de las zonas monofuncionales-residenciales** más alejadas al centro consolidado de la ciudad. Para ello, se consideran dos programas basados en las estrategias futuras y previsiones de extensión del sistema de transporte masivo metro, y en el modelo de centralidades a 2030.

Uno de los programas se alinea con el modelo de centralidades, que propone a nivel de Centros Distritales 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) en un concepto DOT** que reorientará la nueva infraestructura modal, al desarrollo sostenible del entorno urbano cercano a las estaciones y facilitarán el movimiento de pasajeros entre los sistemas de transporte que allí convergen.

En resumen, los centros de Villa Zaita (Entrada norte Colon), Balboa (Entrada oeste Arraiján y La Chorrera) y Felipillo (Entrada Chepo y Pacora) dentro de **la estrategia DOT 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.**

Finalmente, **el segundo programa atenderá a estaciones localizadas en centralidades de jerarquía más urbana, ubicadas con a lo largo de la línea 1 y 2 del metro**, atendiendo a las mismas cualidades del concepto DOT en la mejora de las condiciones urbanas entorno a las estaciones de transporte.

**Programas y acciones de la línea estratégica URB B:**

- **PR URB B-01:** Programa DOT en torno a los Centros Intermodales de Transporte y entradas a la ciudad
  - URB B-01-01 Plan Parcial de ordenación y redensificación en torno al Centro Intermodal de Transporte de la estación de metro de Villa Zaita
  - URB B-01-02 Plan Parcial de ordenación y redensificación en torno al Centro Intermodal de Transporte de la estación de metro de Albrook: HUB de transporte global, asociado al Canal de Panamá/Balboa en Albrook
  - URB B-01-03 Plan Parcial de ordenación y redensificación en torno al Centro Intermodal de Transporte de la estación de metro Nuevo Tocumen
- **PR URB B-02:** Programa DOT en torno a las estaciones de metro de la línea de metro 1 y 2, en especial, Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, y Altos de Tocumen, entre otros
  - URB B-02-01 Plan parcial DOT en torno a la estación Cincuentenario

**LINEA ESTRATÉGICA URB C**
**MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS**

**Objetivos específicos:**

- Mejorar la calidad de vida de los asentamientos en situación de vulnerabilidad social y riesgos a través de acciones y programas integrales de fortalecimiento de barrios
- Reubicar aquellas personas en situación de riesgo no mitigable, derivados de asentamientos no planificados
- Mejorar la seguridad en barrios con baja cohesión social, altos niveles inestabilidad pública y un ajustado acceso a educación y el empleo.

De acuerdo a resultados del análisis previo elaborado en el diagnóstico territorial, de los 837 barrios existentes, 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 sugieren una proporción importante de vecindarios en áreas que nunca fueron planificadas para el desarrollo residencial,** incluyendo barrios en áreas de riesgo como Curundú, Kuna-Nega, Altos de San Francisco y Las Garzas. Gran parte de **los barrios se han asentado a lo largo del tiempo, sobre áreas periurbanas difusas o suburbanas.**

Cabe mencionar que los barrios o conjuntos urbanos en territorios en de estas características, se componen de viviendas dispersas, combinadas con áreas no residenciales, pertenecientes a familias que en muchos casos, dependen de actividades del sector primario (agricultura o ganadería) e incluso, en áreas naturales protegidas. **En general estos conjuntos, presentan densidades bajas**, de apenas 25 habitantes por hectárea. **No cuentan con espacios públicos y disponen de una mala calidad en cuanto a las condiciones de habitabilidad, dotación de infraestructuras, equipamientos y servicios**. Estas condiciones de baja infraestructura urbana, 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**. Entre los riesgos identificados se encuentras las zonas inundables por crecidas de ríos, deslizamiento de tierras y hundimiento de suelos. Se pueden identificar algunos sitios como Ancón, Chilibre, Pedregal, 24 de Diciembre, La Esperanza, Caimitillo, Pacora, Las Garzas entre otras.

Por lo anterior, **la estrategia de mejoramiento de barrios busca de manera sostenible, contar con programas que aminoren y prevengan los desastres humanos en zonas de alta vulnerabilidad, ya sea a través de mejoras en infraestructura o ingeniería urbana o de la reubicación parcial o total de barrios**. Al mismo tiempo, es importante **mejorar la seguridad de los vecindarios y la accesibilidad a los servicios primarios de salud y educación** como los pilares principales de una sociedad sana y de valores sociales. El acercamiento de otros servicios como el de esparcimiento (parques y espacios públicos) y el deporte, solidifican el acercamiento de los habitantes hacia una cohesión social más activa y la integración del barrio a la dinámica urbana de la ciudad.

**Programas y acciones de la línea estratégica URB C:**

- **PR URB C-01:** Programa de mejoramiento integral de barrios: Curundú, Kuna-Nega, Altos de San Francisco y Las Garzas
  - URB C-01-01 Plan Maestro de mejoramiento integral de Curundú

**LINEA ESTRATÉGICA URB D**
**SMART CITIES**

**Objetivos específicos:**

- Contar con los elementos de planeación, administrativos, tecnológicos y de gestión para consolidar al Distrito Panamá como una ciudad innovadora en un concepto de Smart Cities
- Mejorar a través de una estrategia Smart las condiciones de confort y habitabilidad de los panameños

Dado el fuerte crecimiento poblacional, **el desarrollo urbano de la ciudad de Panamá, se ha dado en términos generales, bajo una carente regulación y ordenación urbanística**. Como consecuencia, la dotación de infraestructura, equipamientos y servicios urbanos se ha provisto de manera paulatina y emergente, es decir, de acuerdo a la demanda de las necesidades de la población.

Bajo este contexto, **el concepto de Ciudad Inteligente (Smart Cities), se establece como línea estratégica a seguir para contar con las herramientas necesarias para mejorar las condiciones actuales de los panameños** en términos de servicios e infraestructura urbana; **el concepto Smart para el Distrito de Panamá atendería al uso intensivo de Tecnologías de la Información y Comunicación** (TIC) para la prestación de servicios urbanos (agua potable, alcantarillado, gestión de residuos sólidos, condiciones físicas de las vías terrestres, transporte público, tránsito vehicular, ocurrencia de hechos violentos y/o incidentes viales, reducción de gasto energético y reducción en la emisión de contaminantes).

Las acciones Smart sobre los servicios urbanos antes descritos, **serán potenciadores de mejora, en la oferta de seguridad, productividad, competitividad, innovación, y capacidad de respuesta de las autoridades ante la población;** estas acciones acortarán la distancia entre ciudadano y las entidades de gobierno.

Uno de los barrios con **potencial para consolidarse como una Smart City es el corregimiento de Calidonia**; es un barrio histórico, a pocos minutos del Casco Antiguo; Gran parte de la infraestructura de Calidonia necesita reinversión, reparaciones o reemplazo, con mayor atención en temas de: movilidad integral urbana, información de aceras, información con respecto al tránsito vehicular y los estacionamientos, consumo y ahorro de energía con respecto a la iluminación, infraestructura de telecomunicaciones, electricidad, análisis de las redes de servicios entre otros. **Por su ubicación, valor histórico y rol urbano en la ciudad, se posiciona como punto de partida y posible proyecto piloto para la implementación de nuevas prácticas de desarrollo urbano, innovación y tecnología**.

Finalmente, para que **el Distrito de Panamá se posicione como una verdadera Smart City, será necesaria la alineación de esfuerzos de actores urbanos estratégicos: autoridades, ciudadano e iniciativa privada**; bajo una sola visión regida por un plan contundente y estratégico; es aquí donde el Programa Smart City del Distrito de Panamá surge como pieza fundamental para alcanzar la meta.

**Programas y acciones de la línea estratégica URB D:**

- **PR URB D-01:** Programa *Smart Cities* del Distrito de Panamá
  - URB D-01-01 Plan Maestro Smart City Caledonia. Distrito naranja y azul

**LINEA ESTRATÉGICA URB E**
**DESARROLLO DE CENTRALIDADES Y DOTACIÓN DE SERVICIOS EQUITATIVOS E INCLUYENTES**

**Objetivos específicos:**

- Fortalecer los Centros Urbanos a través de proyectos integrados a la estrategia DOT, que consideren en corredores y suelos adyacentes, acciones de redensificación, equipamientos y usos mixtos.
- Generar centros de barrio, a través de proyectos enfocados a proveeré servicios de proximidad (infraestructura urbana, educación, salud, abasto, deporte, entre otros).

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.

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**, 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 solidas que reduzcan las necesidades de desplazamientos y permeen los beneficios hacia todas las zonas homogéneas de la ciudad.

Dentro del sistema de Centralidades, **la estrategia busca el desarrollo de las centralidades urbanas y barriales a través de la dotación de servicios equitativos e incluyentes**. En el caso de los **Centros Urbanos** al ser de carácter medio y con ciertas actividades especializadas se ubican cercamos a estaciones de metro con acceso a usos mixtos. El programa de desarrollo de estas centralidades estará íntimamente ligado a los proyectos de Desarrollo Orientado al transporte (DOT).

En el caso de los **Centros de Barrio**, al ser de menor jerarquía, y atender en mayor medida a la demanda inmediata de servicios de zonas residenciales (cercanas a la mancha urbana o en núcleos periféricos alejados del centro consolidado) la estrategia estará enfocada principalmente en el fortalecimiento y acercamiento de los servicios primarios (clínicas, escuelas, mercados, deportivos…). Aunque son centros de vida cotidiana, generan un sentido de pertenencia, por lo que su papel dentro del sistema es fundamental para la cohesión social.

**Acciones de la línea estratégica URB E:**

- **PR URB E-01:** Programa de desarrollo de centralidades urbanas de Altos de Panamá, Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, Altos de Tocumen y Felipillo.
  - URB E-01-01 Plan Parcial de desarrollo urbano del Centro Tocumen: futuro HUB de trasporte de pasajeros y carga aérea del AIT en Tocumen
- **PR URB E-02:** Programa de fortalecimiento y creación de Centros de Barrio: Juan Díaz, Metro Park, Corredor Este, Vía Centenario, Ciudad del Saber, Corozal, Figali, Amador, Ciudad del Lago, La Esperanza, Caimitillo, Las Américas, Pacora y Paso Blanco.

**LINEA ESTRATÉGICA URB F**
**IMPULSO A LA VIVIENDA ASEQUIBLE**

**Objetivos específicos:**

- Incentivar el desarrollo de vivienda asequible de carácter intraurbana, densificando a partir de la ocupación de predios vacantes y/o procesos de regeneración urbana.
- Atender la demanda de vivienda en núcleos urbano-rurales periféricos con potencial de consolidación e incorporación a la mancha urbana (vivienda irregular y autoconstrucción).
- Crear las facilidades e incentivos a la vivienda, promoviendo la planificación sostenible y reduciendo la informalidad.

- Generar proyectos de lotes servidos o unidades básicas que puedan ser asequibles a familias con muy bajos ingresos
- Lograr que la vivienda de autoconstrucción tenga un nivel mínimo de servicios, una ubicación adecuada y una integración urbana eficiente

**El Distrito ha sufrido un encarecimiento constante de la vivienda, de manera que una proporción importante de hogares no puede pagar la casa más barata del mercado**. Otros distritos adyacentes, tales como Arraiján y La Chorrera, han ido absorbiendo un porcentaje creciente de la vivienda de bajo costo, generando un proceso de expulsión de familias de bajo ingreso del Distrito de Panamá.

**Los empleos del área metropolitana, sin embargo, siguen concentrándose en el distrito capital, lo cual crea desequilibrios regionales que contribuyen a generar 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. A esto se suma el fenómeno de la informalidad, que canaliza otra proporción importante de familias que están completamente excluidas del mercado formal y que el Estado tampoco ha tenido la capacidad de atender.

Este sector genera caos en el patrón de desarrollo y descansa en la tierra pública, que también escasea en el Distrito. La línea estratégica que seguir, busca "Impulsar un sistema de vivienda accesible de calidad y ordenada" para la generación de vivienda asequible en el Distrito. **La vivienda debe localizarse en la medida de lo posible, en zonas centrales, donde puedan hacer uso de la infraestructura instalada y un grado importante de accesibilidad**.

La estrategia de impulso a la vivienda considera también, establecer las condiciones necesarias para facilitar y el acceso de la población a hogares de calidad en términos asequibles. Lo anterior se sustenta en la identificación y disponibilidad de suelo para el desarrollo de la vivienda ligada a los programas de regeneración, redensificación e incorporación de espacios públicos que propicien la una mejora de la calidad de vida de los barrios en los que se asienten.

**Programas de la línea estratégica URB F:**

- **PR URB F-01:** Programa de vivienda asequible
- **PR URB F-02:** Programa de lotes con servicios y de autoconstrucción en Las Garzas, Pacora, 24 de Diciembre, Tocumen, Las Mañanitas y Pedregal

**LINEA ESTRATÉGICA URB G**
**EXPANSIÓN PLANIFICADA**

**Objetivos específicos:**

- Generar una ciudad compacta de alta densidad con una expansión planificada y continua de la huella actual
- Promover una ciudad policéntrica-multifuncional que reparta los servicios y concentre la actividad económica en nuevos centros tractores, evitando así la dispersión de los asentamientos
- Mantener de forma sostenible el control de los factores externos que inciden en la ocupación de áreas protegidas y espacios de alto valor ecológico
- Fomentar proyectos económicos que optimicen las áreas construidas sobre corredores comerciales y centros de transporte

**El crecimiento demográfico de Panamá** y el dinamismo de los sectores impulsores de la economía en el Distrito implican para la ciudad, **continuos requerimientos de suelo para su expansión y en muchos casos, altos costos en la extensión de sus redes urbanas.** Lo anterior, atiende a la ausencia de una estrategia clara de "expansión planificada" sobre la cual se establezcan de forma pormenorizada, los suelos con aptitud para el crecimiento y la consolidación de la mancha urbana, así como los usos y actividades económicas específicas, que coadyuven a establecer un territorio ordenado y planificado.

**En el Plan Estratégico Distrital (PED), se han planteado una serie de modelos geoespaciales que tienen como meta**, **orientar el desarrollo y crecimiento sostenible de la huella urbana de la ciudad**. El diseño de los modelos son la antesala de los objetivos que se pretenden cumplir en la línea estratégica de expansión planificada.

El escenario sobre los cual se sustenta la línea estratégica en cuestión será el modelo inteligente. Este escenario de crecimiento y expansión urbana; es el que propone una imagen realizable o viable del crecimiento urbano, mejorando la tendencia, pero sin alcanzar los niveles óptimos o deseables. Este modelo constituye una situación intermedia entre los escenarios deseado y tendencial.

Para el encausamiento del programa que atenderá al desarrollo de la línea estratégicas, **se tomarán los principales criterios de planificación** del escenario inteligente que encausarán la expansión sustentable del territorio, como la **ampliación y protección de áreas ecológicas, densificación de espacios, mejoramiento de la movilidad y atención al transporte, modelo de centralidades y limitación del crecimiento de zonas urbanas al norte y este** de la huella urbana.

**Acciones de la línea estratégica URB G:**

- **PR URB G-01:** Programa de Expansión Planificada: Marina-Don Bosco, Ciudadela Aeroportuaria, Tocumen este-río Cabra, Green Valley-Porta Norte-Green City, Interamericana-La Foresta-San Agustín Arango-Blue-Hills
  - URB G-01-01 Plan parcial de expansión urbana de Marina-Don Bosco
  - URB G-01-01 Plan parcial de expansión urbana de Ciudadela Aeroportuaria
  - URB G-01-01 Plan parcial de expansión urbana de Tocumen este-río Cabra
  - URB G-01-01 Plan parcial de expansión urbana de Green Valley-Porta Norte-Green City
  - URB G-01-01 Plan parcial de expansión urbana de Interamericana-La Foresta-San Agustín Arango-Blue-Hills

## 10.2.5 Eje estratégico Equipamientos. Calidad de vida: sistema de espacios abiertos y equipamientos

Esta estrategia engloba aspectos tales como equipamientos (educación, salud, cultura, deporte, recreación), espacios públicos (parques, plazas), áreas verdes, queriendo abordar y crear las condiciones que contribuyan a reducir la desigualdad tanto en su calidad y cantidad entre zonas homogéneas, así como brindar accesibilidad a la población en general, sin distinción del nivel socioeconómico o procedencia.

### 10.2.5.1 Objetivo General del eje estratégico equipamientos

Contar con los medios necesarios para la creación y mejoramiento de espacios públicos y equipamientos de calidad incluyentes, generando una ciudad diversa, que brinde oportunidades y beneficios para toda la población.

### 10.2.5.2 Líneas estratégicas del Eje equipamientos y objetivos específicos

Figura 18. Líneas estratégicas del Eje equipamientos

Fuente: Elaboración propia

**LINEA ESTRATÉGICA EQP A**
**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LA RED DE AREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS**

Objetivos específicos:

- Dotar a la ciudad de un sistema integrado, funcional y jerarquizado de espacios públicos y áreas verdes.
- Impulsar la creación de nuevos parques y plazas urbanas.
- Mejorar las relaciones espaciales y funcionales entre la costa y la ciudad a través de corredores de áreas verdes y espacios públicos.

El distrito mantiene un déficit importante de espacios públicos. Si bien las áreas naturales protegidas del distrito son sustanciales, éstas se ubican en los bordes de la huella urbana, donde contribuyen, en la medida de lo posible, a enverdecer la ciudad y proveer de espacios de esparcimiento a la ciudadanía en su vida cotidiana. Los posibles bosques de galería que acompañan los ríos han sido eliminados en gran parte de los casos, ya que las servidumbres pluviales urbanas han sido convertidas en canalizaciones de drenaje. La mayoría de los parques urbanos son pequeños (de menos de 1 hectárea) y se ubican en el interior de las áreas habitacionales, donde solo sirven a sus residentes. Son pocos los parques de escala distrital. Finalmente, la red de aceras (el espacio público más básico) también es deficiente, ya que tiende a ser incompleta y angosta, es decir, no cuenta con las condiciones mínimas que brinden confort y funcionalidad al usuario.

Es importante generar un sistema integrado de espacios públicos que se integre por nuevos parques de escala urbana, parques lineales a lo largo de los ríos, nuevas plazas y una red de aceras mejoradas. Estos elementos deben estar conectados, de manera que conformen un sistema continuo de espacios públicos. Las áreas naturales protegidas también deben integrarse a este sistema, en modalidades que no afecten sus recursos naturales. Esta estructura debe encuadrarse dentro del Sistema de Espacios Abiertos (SEA).

**Programas y acciones de la línea estratégica EQP A:**

- **PR EQP A-01**: Programa de desarrollo de espacios públicos del SEA circundantes en estaciones de Metro y zonas con valor ecológico
  - EQP A-01 01: Proyecto del Parque distrital del Norte (alcalde Díaz y E.E. Campos).
  - EQP A-01 02: Proyecto de un nuevo Parque distrital del Este, en los límites de Corregimientos 24 de Diciembre y Pacora (entorno del río Cabra).
  - EQP A-01 03: Proyecto de parques en el entorno del río Juan Díaz (corregimientos de Pedregal y Juan Díaz) – Metro San Antonio.
  - EQP A-01 04: Proyecto de un nuevo parque en el entorno del río Matías Hernández (entre los corregimientos de Parque Lefevre y Juan Díaz).
  - EQP A-01 05: Plan parcial de parques lineales costeros: Corredor Ecoturístico del Pacífico y continuidad de la Cinta Costera.
  - EQP A-01 06: Plan parcial para el desarrollo de parques fluviales y corredores verdes urbanos de los ríos intraurbanos: Curundú, Matasnillo, río Abajo, Matías Hernández y Juan Díaz.

**LINEA ESTRATÉGICA EQP B**
**DISTRIBUCIÓN EFICIENTE DE EQUIPAMIENTOS**

Objetivos específicos:

- Planificar y construir los equipamientos que la ciudad necesita de acuerdo a su ritmo de crecimiento y a la distribución espacial de la población.
- Gestionar el suelo urbano para la incorporación de nuevos equipamientos.
- Generar núcleos de equipamientos urbanos alrededor de estaciones del sistema Metro.
- Fomentar la complementariedad de los esquemas de movilidad sostenible mediante la dotación de equipamientos para la conformación de corredores peatonales, rutas de ciclovías y puntos nodales de transporte.

El distrito carece de suelo público donde se puedan construir equipamientos comunitarios de cualquier escala. En muchas ocasiones, las instituciones públicas no pueden construir instalaciones debido a la falta de disponibilidad de suelo disponible o bien, en localizaciones óptimas dentro del área urbana.

Es importante que el sistema de planificación y ordenamiento territorial cuente con mecanismos efectivos para generar suelo público en sintonía con el ritmo del desarrollo poblacional y urbano. Es también esencial que estas parcelas estén bien ubicadas, donde sean accesibles para sus usuarios a través de distintos modos de transporte. Una manera efectiva de conseguir esto es integrando estos espacios a las estaciones de metro, donde podrían complementarse con plazas públicas, otro elemento deficitario (ver sección anterior). De esta forma, no solo se logra localizar los equipamientos al alcance de la población, sino también se generan nodos de intensa actividad urbana integrados por espacios públicos; que en conjunto serán un punto de atracción para nuevas inversiones posicionándose como puntos altamente accesibles.

**Programas y acciones de la línea estratégica EQP B:**

- **PR EQP B-01:** Programa integral para el desarrollo planificado de equipamientos en el distrito.
  - EQP B-01 01: Plan de recuperación de suelo urbano para el desarrollo de equipamientos básicos.
  - EQP B-01 02: Proyecto de un Centro Sociocultural en Caimitillo.

- **PR EQP B-02:** Programa para el desarrollo de equipamientos integrados con la red de transporte.
  - EQP B-02 01: Plan Maestro de desarrollo para plazas públicas y equipamientos circundantes en estaciones de Metro.
  - EQP B-02 02: Proyecto para una plaza pública y equipamientos circundantes en la estación Albrook.
  - EQP B-02 03: Proyecto para una plaza pública y equipamientos circundantes en la estación Orillac.
  - EQP B-02 04: Proyecto en el futuro Centro Intermodal de Transporte de la estación Villa Zaita: extensión norte-línea 1 Metro.
  - EQP B-02 05: Plan Maestro para el equipamiento de estaciones a lo largo expansión futura de la línea 2 del Metro.
  - EQP B-02 06: Proyecto en el futuro Centro Intermodal de Transporte de la estación Nuevo Tocumen.

## 10.2.6 Eje estratégico Infraestructuras. Infraestructuras sostenibles y resilientes

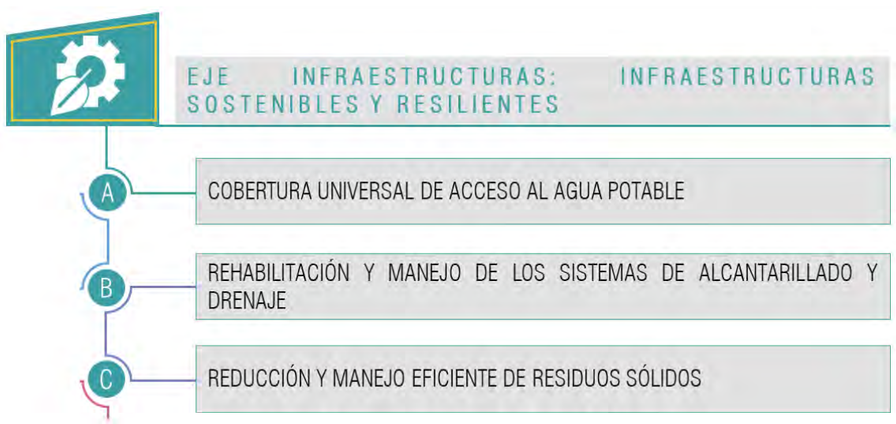
En general se detectan deficiencias en las infraestructuras tanto en su calidad como en su eficiencia. El crecimiento de la mancha urbana ha generado una nueva demanda no planificada, que hace que las infraestructuras no se adecuen en su dimensión ni en sus previsiones a la nueva situación. Además, la falta de mantenimiento adecuado y la poca concientización de los usuarios hace que los sistemas se hayan convertido en poco eficaces.

### 10.2.6.1 Objetivo General del eje estratégico infraestructuras

Mejorar la capacidad, calidad y cobertura de los servicios de infraestructuras adecuadas para satisfacer la demanda actual y la demanda futura de los habitantes del Distrito.

### 10.2.6.2 Líneas estratégicas del Eje infraestructuras y objetivos específicos

Figura 19. Líneas estratégicas del Eje infraestructuras




Fuente: Elaboración propia

**LINEA ESTRATÉGICA INF A**
**COBERTURA UNIVERSAL DE ACCESO AL AGUA POTABLE**

Objetivos específicos:

- Planificar y construir las infraestructuras y equipamientos urbanos que la ciudad necesita de acuerdo con su ritmo de crecimiento y a la distribución espacial de la población.
- Ahorrar en el gasto de agua. Concienciar a los usuarios y volver eficaz el sistema.
- Procurar un abastecimiento continuado a toda la población.

El servicio de agua potable, aunque tiene carencias, no tiene un problema de producción (la producción diaria de las plantas potabilizadoras es mayor que el consumo promedio de la población), sino de distribución y de mantenimiento. Existe alrededor de 40% de pérdidas de agua potable por fugas según el IDAAN.

El Plan Hídrico Nacional establece que uno de los principales factores que condicionan la cultura del agua en Panamá es la subvaloración y el derroche del recurso hídrico (el consumo per cápita en el área metropolitana de Panamá llega a los 600 litros/día). A esto se añade la falta de una cultura ambiental y el incumplimiento de las normas vigentes.

Por tanto, hay un alto consumo debido a un problema del estado de la red de distribución, pero también debido la falta de cultura de agua en relación al consumo en el área metropolitana.

Además, la situación se ve agudizada debido a que dentro de la propia estructura orgánica del sector público intervienen diversas instituciones que, aunque es responsabilidad de la ANAM liderar la gestión y protección del recurso hídrico, surgen, ocasiones, conflictos de intereses, duplicidad de funciones, malentendidos, etc. que diluyen las áreas de competencia de cada organismo de tal modo que los límites no quedan bien definidos. Entre las instituciones con competencias en materia de agua destacan, además de la ANAM: MINSA, IDAAN, ETESA, MIDA y ACP.

**Programas y acciones de la línea estratégica INF A:**

- **PR INF A-01:** Programa de mejoras para el manejo del agua
  - INF A-01 01: Campaña de concientización sobre el ciclo del agua y el ahorro del recurso.
  - INF A-01 02: Plan de implementación de sistemas de captación de agua de lluvia en nuevas edificaciones.

**LINEA ESTRATÉGICA INF B**
**REHABILITACIÓN Y MANEJO DE LOS SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y DRENAJE**

Objetivos específicos:

- Incrementar la capacidad del sistema de alcantarillado del distrito.
- Rehabilitar y mejorar el sistema existente.

Tal y como se ha mencionado en otras líneas de la estrategia, una de las causas de la contaminación de los ríos y de la bahía es la deficiente infraestructura de la red sanitaria. El crecimiento de población estimado para 2030 hará que esta situación empeore y se ponga en peligro a la población además de continuar con el deterioro del medioambiente y los ríos; siendo estos últimos, elementos de gran potencial para la conservación de la biodiversidad y como elemento conector.

Por otra parte, la carencia de red separativa de las redes de alcantarillado y drenaje pluvial y la falta de mantenimiento de esta última, provocan el aumento del nivel de obstrucción y colapso del servicio ocasionando inundaciones en zonas de la ciudad como Ciudad Radial, Condado del Rey, el sector del Cangrejo en Vía Argentina, Punta Pacífica, Chanis o Avenida Nacional, entre otras.

**Programas y acciones de la línea estratégica INF B:**

- **PR INF B-01:** Programa de rehabilitación del sistema de drenaje del distrito.
  - INF B-01 01: Plan Maestro de drenaje del distrito.
  - INF B-01 02: Plan para la reformulación del proyecto de Ejecución e Implementación del Plan Maestro de Saneamiento de la Bahía.
  - INF B-01 03: Plan de sectorización y mantenimiento de drenajes pluviales en el distrito.

**LINEA ESTRATÉGICA INF C**
**REDUCCIÓN Y MANEJO EFICIENTE DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Objetivos específicos:

- Mejorar la capacidad actual de recolección de residuos sólidos, así como también la calidad y capacidad en la operación del relleno sanitario.

Una de las principales problemáticas del distrito, considerado como un nudo crítico que afecta a la totalidad del distrito, es el mal funcionamiento del sistema de recolección, disposición y reciclaje de residuos sólidos. Mejorar esta circunstancia es uno de los retos a alcanzar para el 2030.

**Programas y acciones de la línea estratégica INF C:**

- **PR INF C-01:** Programa de manejo de residuos sólidos en el distrito.
  - INF C-01 01: Análisis de factibilidad para estaciones de transferencia.

## 10.2.7 Eje estratégico Institucional. Coordinación interinstitucional y transparencia

Esta estrategia busca impulsar el fortalecimiento y la adecuación de la administración municipal, así como la coordinación interinstitucional entre las entidades involucradas en el desarrollo urbano y territorial, para asegurar la correcta implementación del POT.

### 10.2.7.1 Objetivo General del eje estratégico

Fortalecer las competencias y capacidades del Municipio del distrito de Panamá, a través del impacto positivo en la confianza de cara a la ciudadanía, lo cual le permita establecer instrumentos para el manejo de fondos y, con ello, contar con salud financiera para poder incidir de manera estratégica en el territorio el distrito.

### 10.2.7.2 Líneas estratégicas del Eje Institucional y objetivos específicos

Figura 20. Líneas estratégicas del Eje institucional

Fuente: Elaboración propia

**LÍNEA ESTRATÉGICA INS A**
**GOBERNANZA Y RENDICIÓN DE CUENTAS**

Objetivos específicos:

- Desarrollar estrategias para aprovechar las mejoras realizadas a nivel nacional y distrital, en términos de transparencia y rendición de cuentas, de manera que éstas logren una mayor incidencia en las decisiones y acciones de la administración pública

El proceso de actualización de la gestión pública en Panamá ha contado con grandes avances en la última década. Desde los instrumentos nacionales hasta la alineación distrital, se han desarrollado –y actualmente se ejecutan– propuestas para la simplificación, concentración y digitalización de trámites, así como para la transparencia en cuanto a rendición de cuentas. Dicho proceso es un esfuerzo reciente, que no cuenta con alcances distritales en todos los rubros y que muchas veces resulta desconocido en cuanto a sus alcances y posibilidades, tanto para funcionarios públicos como para la ciudadanía en general.

En este sentido, se cuenta con avances importantes, que van desde la alineación con alianzas regionales a nivel nacional, hasta la implementación de plataformas para el ámbito local, entre las que destacan:

- Adscripción a la Alianza para el Gobierno Abierto, desde 2012
- Sede de la Academia Regional Anticorrupción para Centroamérica y el Caribe (ARAC), desde 2012
- Puesta en marcha, a nivel nacional, de la Iniciativa de Transparencia en Infraestructura (CoST Panamá), desde 2019

- La puesta en marcha de la Iniciativa para la Apertura de Datos "Datos Abiertos Panamá", a nivel nacional, desde 2018
- Creación y puesta en marcha de la Fiscalía General de Cuentas, a nivel nacional, desde 2008
- Instalación de un Catálogo Único de Trámites y Servicios, a nivel nacional, desde 2012
- Lanzamiento del Portal de Datos Abiertos, a nivel distrital, desde marzo de 2018
- Puesta en marcha de la aplicación para teléfonos móviles "Alcaldía Móvil", desde junio de 2018

No obstante, el cúmulo de mejoras cuenta con poca difusión más allá de las instancias que las impulsan y, por ende, con poca utilización para la incidencia efectiva en políticas públicas estratégicas o el fortalecimiento de las capacidades ciudadanas. En este sentido, una de las acciones para alcanzar este objetivo consiste en la implementación del Sistema de Información Territorial en el marco del presente proyecto, además del siguiente programa.

**Programas y acciones de la línea estratégica INS A:**

- **PR INS A-01:** Programa de fortalecimiento de las competencias y capacidades de la administración pública del distrito
  - INS A-01 01 Proyecto de instalación de Módulos de Asistencia Técnica y Capacitación para el funcionario público
  - INS A-01 02 Instalación de un Catálogo Único de Trámites y Servicios para el distrito
- **PR INS A-02:** Programa de vinculación para la participación ciudadana en el desarrollo urbano
  - INS A-02 01 Proyecto de un Observatorio Social para el monitoreo de indicadores urbanos y territoriales del Distrito

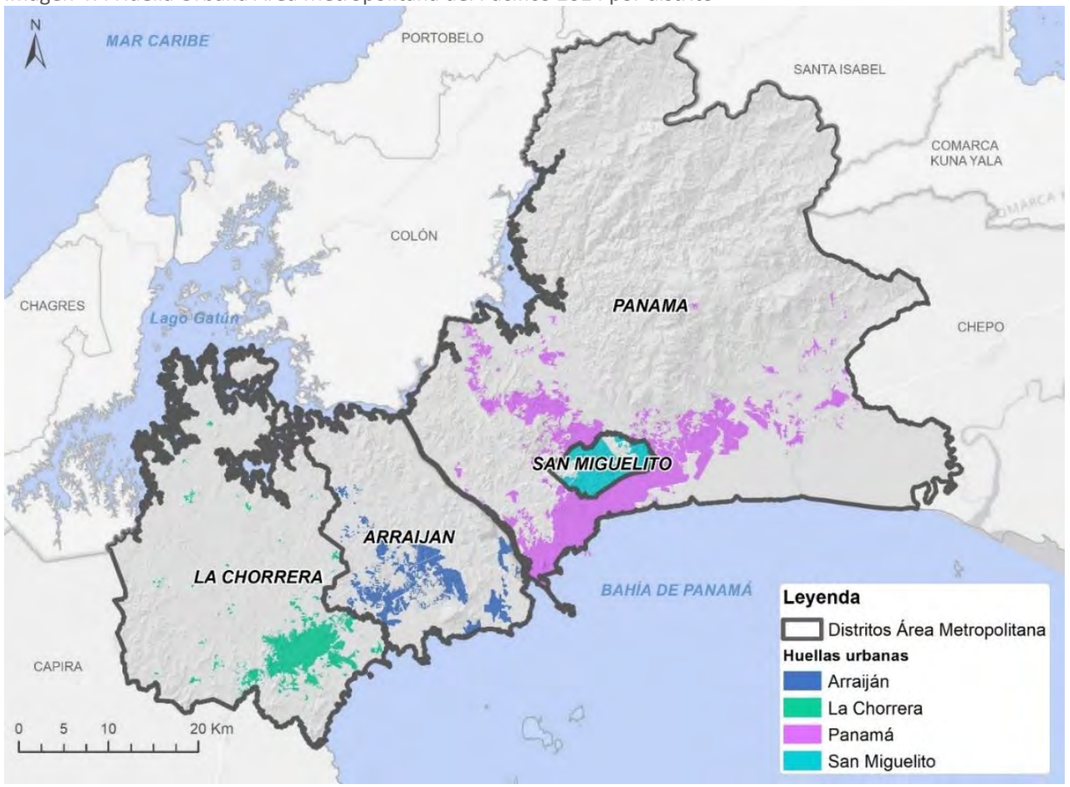
**LÍNEA ESTRATÉGICA INS B**
**COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL**

Objetivos específicos:

- Mejorar la coordinación entre las instituciones involucradas en el desarrollo territorial
- Desarrollar estrategias para la separación y clarificación de competencias y responsabilidades dentro de la administración pública

Al Área Metropolitana de la ciudad de Panamá (AMP), conformada por los distritos de Arraiján, La Chorrera, Panamá y San Miguelito, alberga al 46% de la población panameña, lo cual refleja el enorme peso de la región para el país. Dentro del AMP, el distrito de Panamá alberga sólo al 56% de su población, mientas que San Miguelito representa al 30%; Arraiján el 14% y La Chorrera, el 10.2%. El distrito de Panamá, no obstante, crece en un ritmo menos acelerado que el resto de los distritos, quienes fungen como una ciudad dormitorio. Esto hace que los servicios, infraestructura y necesidades demandadas para el funcionamiento del distrito, requiere considerar a la población itinerante, por un lado y, por el otro, el crear mecanismos de coordinación interdistrital para los servicios compartidos, tales como el de transporte, equipamientos y fuentes de empleo.

Imagen 47. Huella Urbana Área Metropolitana del Pacífico 2014 por distrito




Fuente: Elaboración propia

De igual manera, la puesta en marcha de los instrumentos que acompañan al modelo territorial y el plan local requieren de una redistribución y clarificación de competencias al interior de la administración distrital, que vayan de la mano con la revisión permanente de normativas, el catastro distrital y las políticas complementarias que requieran alinearse para una correcta aplicación del Plan Local. Ante ello, se vuelve indispensable la puesta en marcha de acciones que permitan contar con comités y consejos específicos para dar seguimiento a las acciones que devendrán de la aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano del distrito.

**Programas y acciones de la línea estratégica INS B:**

- **PR INS B-01:** Programa para la creación de un sistema de manejo administrativo de fondos y el fortalecimiento municipal
  - INS B-01 01 Proyecto para la creación de un Fondo Metropolitano para infraestructuras del Área Metropolitana de Panamá
  - INS B-01 02 Proyecto para la instalación de un Consejo Municipal de Política Territorial
  - INS B-01 03 Rediseño para un proyecto integral de actualización del catastro distrital
  - INS B-01 04 proyecto para la instalación de un comité de seguimiento, mantenimiento y difusión del Pacto Local

**LÍNEA ESTRATÉGICA INS C**
**ACTUALIZACIÓN DE NORMATIVIDAD Y MEJORAS DE GESTIÓN PARA EL IMPULSO A LOS OBJETIVOS DEL PLAN LOCAL**

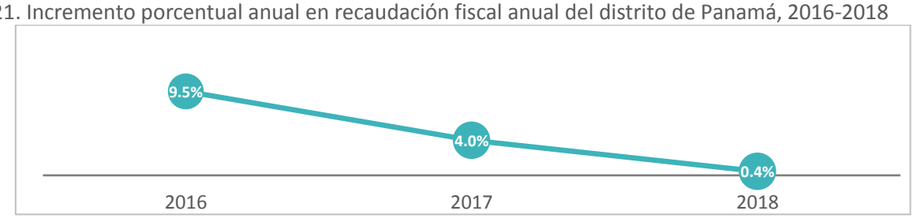
Objetivos específicos:

- Fortalecer las capacidades regulatorias y operativas de la municipalidad del distrito de Panamá a través de la revisión y actualización de las normativas, junto con el desarrollo de estrategias para la mejoría en materia recaudatoria

Si bien el municipio del distrito de Panamá ha fortalecido sus procesos de gestión –especialmente de cara al trato ciudadano– aún carece de elementos que le permitan fortalecerse en cuanto a la capacidad de planificar, desarrollar, restringir y redistribuir los beneficios que se generan en términos de plusvalías consecuentes de proyectos de mejora urbana. En este sentido, el distrito de Panamá se encuentra en un proceso de desarrollo de los instrumentos de planificación como el Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a nivel local; sin embargo, este tipo de instrumentos planificadores requiere de los ajustes respectivos a la normativa, de manera que se frene el desarrollo no planificado, se sancione a quienes no cumplan con la normativa y se fomenten buenas prácticas.

De igual manera, la alcaldía ha hecho esfuerzos por diseñar esquemas para la captura de plusvalías, mismos que no han tenido buena recepción entre el sector inmobiliario, ni entre la ciudadanía. No obstante, es importante reconocer que, en términos de ingresos por contribuciones, el distrito está perdiendo su capacidad recaudatoria, pasando de incrementos porcentuales anuales de 9.5% en 2016 a sólo el 0.4% en 2018.

Figura 21. Incremento porcentual anual en recaudación fiscal anual del distrito de Panamá, 2016-2018




Fuente: Tesorería del MUPA, 2019.

Por otro lado, se observa que las demandas recaudatorias del distrito están por encima de las capacidades dejando de percibir, en 2018, 3.9 millones de balboas, lo cual representa una pérdida de un 34% de la recaudación potencial de dicho año.

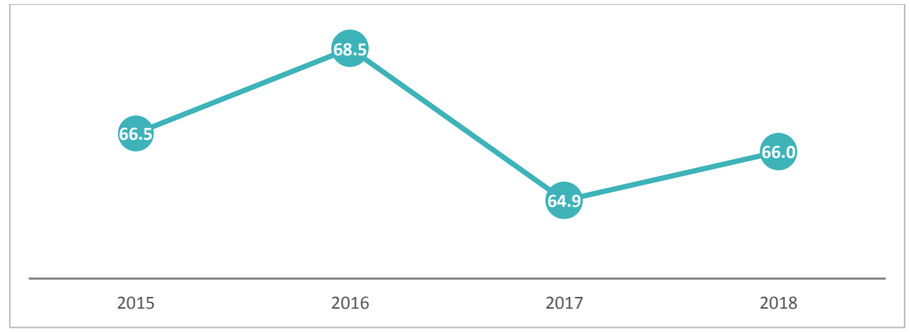
Tabla 19. Recaudación bruta anual, mensual y mensual-esperada en el distrito de Panamá, 2015-2018 (Balboas)

| Período | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|
| Anual | 105,100,821 | 115,137,329 | 119,728,470 | 120,266,635 |
| Mensual (diciembre) | 7,750,747 | 7,805,509 | 7,514,738 | 7,723,864 |
| Mensual (diciembre) esperada | 11,660,897 | 11,395,975 | 11,584,849 | 11,697,675 |

Fuente: Tesorería del MUPA, 2019

En los últimos años, el municipio no ha logrado consolidar una tendencia creciente en cuanto a su capacidad de recaudación fiscal, como puede verse en la figura siguiente, lo cual hace evidente la necesidad del municipio por generar fortalezas en términos de mecanismos de recaudación, con lo cual pueda llevar a cabo proyectos y estrategias de mejoras por contribuciones.

Figura 22. Porcentaje recaudatorio anual (real versus estimado) en el distrito de Panamá, 2015-2018




Fuente: Tesorería del MUPA, 2019.

**Programas y acciones de la línea estratégica INS C:**

- **PR INS C-01:** Programa de mejoras regulatorias orientadas al desarrollo urbano
  - INS C-01 01 Proyecto de Ley para la publicación de un Reglamento de normas y sanciones para el uso de las vialidades y espacios públicos del distrito
  - INS C-01 02 Proyecto de reglamento para la creación de una política integral de suelo urbano y reservas territoriales en el distrito
  - INS C-01 03 Proyecto de Ley y reglamento de fraccionamiento orientado de terrenos y ajuste de lotificaciones orientadas al desarrollo urbano
  - INS C-01 04 Proyecto de subsidios a partir de la delimitación de perímetros de contención urbana
  - INS C-01 05 Proyecto para la creación de un organismo distrital para la gestión de proyectos de asociaciones público-privadas para el desarrollo urbano

## 10.3 Fichas de los Programas por Ejes Estratégicos

### 10.3.1 Eje estratégico Ambiental. Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático

**PROGRAMA DE REFORESTACIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE PIEDEMONTES Y ÁREAS NATURALES DE GESTIÓN NACIONAL** — **PR AMB A-01**

| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del programa | **Programa de reforestación y recuperación ambiental de piedemontes y áreas naturales de gestión nacional.** | | |
| Eje estratégico | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| Línea estratégica | Conservación de Áreas Naturales Protegidas de Gestión Nacional | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución obra* |
| | ● | - | - |
| **Características** | | | |
| Objetivo estratégico | Incrementar la cobertura forestal de superficies descubiertas en piedemontes y áreas naturales protegidas de gestión nacional dentro del Distrito. | | |
| Beneficios | -Protección de recursos forestales e incremento de cobertura vegetal<br>-Permanencia de servicios ecosistémicos provistos por el bosque tropical<br>-Protección y provisión de hábitat de especies faunísticas<br>-Rescate de áreas degradadas y deforestadas, y mejora del paisaje<br>-Contribución a la mitigación del cambio climático y mejora de la calidad del aire<br>-Contribución al manejo del recurso hídrico al incrementar áreas de infiltración<br>-Reducción de pérdida de fertilidad de suelos por erosión y arrastre | | |
| Población beneficiada | Habitantes del distrito de Panamá | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | -Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones (REDD+)<br>-Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas<br>-Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)<br>-Estrategia de Resiliencia Panamá (Dirección de Resiliencia-MUPA) | | |
| **Entidad responsable** | | **Entidades colaboradoras** | |
| MUPA | | MiAmbiente, Dirección de Gestión Ambiental (MUPA) | |

**Localización**

El área de actuación de este programa se enmarca en las Unidades de Paisaje de Piedemontes y áreas de gran extensión con remanentes de vegetación tropical dentro de zonas urbanas

**Justificación**

De acuerdo con el diagnóstico realizado se observa que, en últimos 30 años ha habido una reducción de cobertura vegetal del 16%, se ha perdido bosque maduro, bosque secundario y manglar; las causas han sido principalmente antropogénicas entre ellas el cambio de uso de suelo hacia uso agropecuario/improductivo y el crecimiento de la mancha urbana, que creció en un 250% en los últimos 30 años; esto nos indica un futuro poco alentador para los bosques que aún permanecen en el Distrito.

Cinco áreas naturales protegidas cobijan ecosistemas nativos, desafortunadamente aún dentro de las Áreas Protegidas, especialmente en el Parque Nacional Chagres, existen asentamientos humanos que siguen generando presión sobre los bosques. Estos bosques son de importancia nacional e internacional ya que, además de proveer servicios ecosistémicos son hábitat de especies endémicas y peculiares.

Pese a que el Parque Nacional Chagres cuenta con un plan de manejo, la conservación de los ecosistemas presentes en el área no es del todo efectiva. Asimismo, aunque el área que rodea el límite del parque presenta una franja de amortiguamiento de acuerdo al Plan de Manejo, actualmente se trata de una zona muy degradada y deforestada, No obstante, aún permanecen remanentes de bosque tropical alrededor del ANP y dentro de áreas urbanizadas.

Por estas razones y por la importancia que estos remanentes de vegetación representan al ser zonas de conexión entre la zona urbana y la zona de conservación, proveer hábitat y espacio de distribución para especies faunísticas, así como servicios a las poblaciones cercanas y servir de zona de amortiguamiento, es necesario mantener sus bosques en buen estado. Son territorios actualmente degradados sin infraestructuras y aptos para la recuperación ecológica y reforestación, lo cual promovería a la conservación ambiental que el Distrito requiere.

**Descripción**

El programa de reforestación y recuperación ambiental de piedemontes y áreas naturales busca recuperar la cobertura vegetal de zonas naturales ubicadas tanto dentro de ANPs como fuera de ellas, así como piedemontes en donde exista o haya existido bosque tropical y que estén libres infraestructura.

El programa se diseña tomando en consideración el uso de especies nativas de bosque tropical de rápido crecimiento, adaptables y de exigencias mínimas; se busca alcanzar el mayor porcentaje de sobrevivencia e incluir la participación de la población cercana a las zonas, esto con la finalidad de promover el interés hacia el medio ambiente y la apropiación del programa.

Con la intención de alcanzar una sobrevivencia mayor al 50% el programa se desarrollará en las siguientes etapas:

1) Diseño del programa
2) Búsqueda de sitios para plantación
3) Establecimiento de acuerdos y agenda
4) Diseño del método y modelo de reforestación
5) Selección de vivero, especies y plántulas a utilizar
6) Preparación del terreno
7) Jornadas de Reforestación
8) Protección de las zonas reforestadas
9) Seguimiento y mantenimiento (brechas corta fuegos, fertilización, manejo de plagas)
10) Evaluación de resultados

## PROGRAMA DE ELABORACIÓN DE PLANES DE MANEJO, PLANES DE USO PÚBLICO Y PROGRAMAS DE MONITOREO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE GESTIÓN NACIONAL DEL SINAP

**PR AMB A-02**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de elaboración de Planes de Manejo, Planes de Uso Público y Programas de Monitoreo de las Áreas Naturales Protegidas de Gestión Nacional del SINAP: i) Parque Nacional Chagres ii) Parque Nacional Soberanía iii) Parque Nacional Camino de Cruces iv) Parque Metropolitano y, v) Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá (Convenio RAMSAR).** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Conservación de Áreas Naturales Protegidas de Gestión Nacional | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución obra* |
| | ● | - | - |

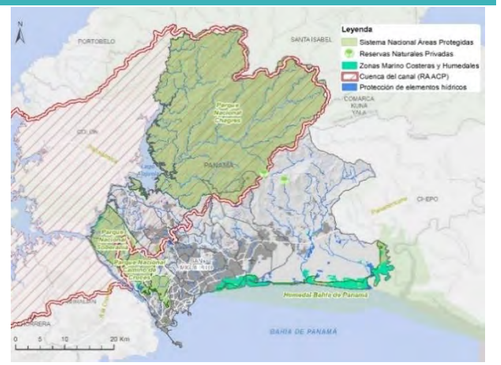
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Mejorar la gestión e implementación de acciones de conservación y uso de áreas naturales protegidas nacionales del distrito de Panamá | | |
| **Beneficios** | - Protección de recursos forestales y de hábitat de especies faunísticas<br>- Permanencia de servicios ecosistémicos provistos por el bosque tropical<br>- Gestión integral de recursos naturales del Distrito<br>- Mejora de la conectividad ecológica y del paisaje<br>- Inserción de la participación comunitaria en el manejo y uso sustentable de áreas naturales. | | |
| **Población beneficiada** | Habitantes del distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | - Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)<br>- Estrategia de Resiliencia Panamá (Dirección de Resiliencia-MUPA)<br>- Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MiAmbiente, Dirección de Gestión Ambiental (MUPA) |

### Localización

El área de actuación de este programa se enmarca en las áreas naturales protegidas de gestión nacional que forman parte del distrito de Panamá.




### Justificación

Cinco áreas naturales protegidas de gestión nacional forman parte del Distrito de Panamá, ya sea de forma parcial o total, sus ecosistemas generan un impacto positivo tanto para la población humana del Distrito como en términos de biodiversidad. Desafortunadamente, cuatro de estas se encuentran bajo presión antrópica que pone en riesgo la permanencia de sus ecosistemas.

El Parque Nacional Chagres se encuentra bajo riesgo de expansión urbana dentro y en las áreas aledañas a los límites del parque; el Parque Nacional Soberanía presenta menor presión al no tener población permanente dentro de sus límites, sin embargo, en la zona de influencia se encentran comunidades que ejercen diversas actividades dentro y alrededor del parque; el parque Nacional Camino de Cruces, ha visto reducida su superficie (cerca de 500 ha) debido a la construcción de la Nueva Ciudad de la Salud y la Cadena de Frío y; el Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá, a pesar de tener reconocimiento internacional y contener ecosistemas de manglar primitivo, alrededor de 4.510 ha de superficie, ubicadas en el límite Oeste del sitio RAMSAR, se encuentran en contacto directo con la huella urbana y seriamente amenazadas por la expansión del desarrollo urbano con especial interés por la costa Este de la Bahía de Panamá.

Si bien los tres Parques Nacionales cuentan con Plan de Manejo (PN Chagres, PN Soberanía y PN Camino de Cruces), es necesario completar los instrumentos de gestión para que se incluya la participación de la población en el uso y cuidado de los recursos naturales. Además, ni el Humedal de Importancia Internacional y Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá, ni el Monumento Natural Metropolitano cuentan con Plan de Manejo. Cabe mencionar que, para conocer la efectividad de un instrumento de gestión ambiental a través del tiempo, es necesario establecer parámetros de evaluación y seguimiento mediante programas de monitoreo acorde a las características de cada área natural.

Así, con el objetivo de realizar acciones de manejo, uso y protección adecuados de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos protegidos por las ANP nacionales, de forma participativa, es de suma importancia la elaboración e implementación de Planes de Manejo, Planes de Uso Público y Programas de Monitoreo para cada una de las ANP.

### Descripción

El programa de elaboración de Planes de Manejo, Planes de Uso Público y Programas de Monitoreo de las Áreas Naturales Protegidas de Gestión Nacional del SINAP: i) Parque Nacional Chagres ii) Parque Nacional Soberanía iii) Parque Nacional Camino de Cruces iv) Parque Metropolitano y, v) Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá (Convenio RAMSAR), pretende mejorar las acciones de manejo y uso de las ANP.

De manera general, la elaboración de instrumentos de gestión ambiental sigue un proceso:

1) Diagnóstico inicial
2) Identificación de necesidades y establecimiento de metas y objetivos
3) Establecimiento de parámetro de monitoreo
4) Diseño de estrategias de manejo
5) Aprobación y publicación del: Plan de Manejo, Plan de Uso Público o Programa de Monitoreo
6) Implementación del Plan
7) Evaluación de logro
8) Adecuación y modificación el plan.

ALCALDÍA DE PANAMÁ
GOBIERNO MUNICIPAL

## PRROGRAMA PARA LA DELIMITACIÓN, RESTAURACIÓN Y PROTECCIÓN DE MANGLARES Y HUMEDALES COSTEROS

**PR AMB A-03**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa para la delimitación, restauración y protección de manglares y humedales costeros** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Conservación de Áreas Naturales Protegidas de Gestión Nacional | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

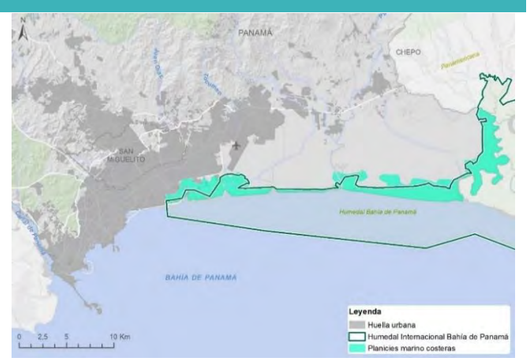
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Promover la conservación de bosque de mangle y humedales del Distrito mediante la delimitación y protección legal de zonas que no cuentan con estatus de protección. | | |
| **Beneficios** | - Protección y uso sustentable de los manglares del distrito de Panamá<br>- Protección de especies amenazadas o vulnerables habitantes del bosque de mangle<br>- Contribución a la mitigación del cambio climático<br>- Reducción de pérdidas económicas por eventos climáticos costeros<br>- Permanencia de especies pesqueras y crustáceos que dependen del manglar | | |
| **Población beneficiada** | Habitantes del Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Protección de Sumideros de $CO_2$ en los Manglares y AP (MiAmbiente)<br>-Conserv. de las Áreas Amenazada del Bosque de Manglar del Pacífico (MiAmb)<br>-Estrategia de Resiliencia Panamá (Dirección de Resiliencia-MUPA) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MiAmbiente<br>Dirección de Gestión Ambiental<br>Dirección de Resiliencia |

### Localización

El área de actuación de este programa se enmarca en las Unidades de Paisaje de Planicies Costeras de Inundación.




### Justificación

La Ley General de Ambiente de Panamá protege a todos los mangles del País, algunos se encuentran resguardados de las presiones antropogénicas mediante la inclusión dentro de un área natural protegida o bajo alguna figura de protección ya sea nacional o internacional ("Humedal Internacional Bahía de Panamá", "Zonas Especiales de Manejo Marino-Costero" o "sitios RAMSAR"); Aunque todavía quedan humedales fuera de alguna zona delimitada o esquema de protección ambiental lo cual incrementa su vulnerabilidad, riesgo de deforestación y contaminación, esto conlleva a la pérdida del mangle y de vegetación costera en general.

La pérdida de una hectárea de manglar genera un impacto negativo en las zonas y poblaciones que dependen del mismo, sin mencionar la pérdida definitiva de los servicios ecosistemas que este tipo de ecosistemas provee, por estos motivos y en el marco de acuerdos nacionales e internacionales que promueven la permanencia de manglares en buen estado se propone un programa de delimitación, restauración y protección de manglares y humedales costeros.

### Descripción

El programa consiste en la identificación mediante teledetección con imágenes de muy alta resolución y trabajo de campo (georreferenciación e identificación del estado del ecosistema) para la delimitación de aquellas áreas de humedales y manglares que actualmente no se encuentran bajo el amparo de las figuras de protección. Una vez identificadas se propondrá sean incluidas en el convenio RAMSAR, ya que este convenio permite el manejo de área y uso de recursos de forma racional al mismo tiempo que provee un techo de protección ambiental.

Hasta ahora, se han identificado manglares desprotegidos y con elevada presión antropogénica en los corregimientos de San Francisco y Tocumen, por lo que serán incluidos en el programa, con énfasis en el rescate y conservación de los parches de manglar dulce de la Ciénega de Tocumen ya que albergan gran diversidad de aves y otras especies poco comunes.

El programa, además tener objetivos de conservación, permitirá el aprovechamiento sostenible del bosque de manglar al permitir: el desarrollo de actividades científico-culturales, ecoturismo, pesca responsable, cultivo de ostras, apicultura y (bajo previo análisis de impacto ambiental) aprovechamiento forestal sostenible; todo esto bajo el Plan de Manejo adecuado.

Se propone como una primera acción concreta dentro de este programa: El Estudio de redelimitación del sitio RAMSAR- Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá para la inclusión de otros manglares y humedales costeros.

La realización de este programa estaría en consonancia con el proyecto de "Protección de Reservas y Sumideros de Carbono en los Manglares y Áreas Protegidas de Panamá" o bien del proyecto "Conservación y Repoblación de las Áreas Amenazadas del Bosque de Manglar del Pacífico Panameño", regulados por el Ministerio de Ambiente.

## PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE ESPACIOS DEGRADADOS POR LA MINERÍA EN LA CUENCA DEL RÍO PACORA

**PR AMB A-04**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de recuperación de espacios degradados por la minería en la cuenca del Río Pacora** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Conservación de Áreas Naturales Protegidas de Gestión Nacional | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | ● |

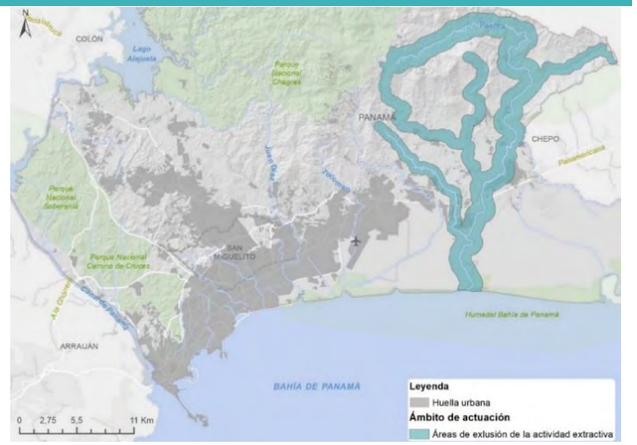
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Recuperar la cobertura boscosa y la aptitud del suelo de las zonas deterioradas por la minería en la cuenca del río Pacora. | | |
| **Beneficios** | -Recuperación del valor ambiental y servicios ecosistémicos de las áreas degradadas.<br>-Naturalización del cauce y aumento de la capacidad de infiltración y acogida de crecidas | | |
| **Población beneficiada** | El beneficio del programa repercutirá especialmente en las poblaciones en torno a al río Pacora, y se calcula en unas 55.500 personas aproximadas | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Plan Estratégico para el Manejo integrado de la cuenca del río Pacora | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MiAmbiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA) |

### Localización

El área de actuación de este programa se localiza en las áreas de reserva minera declaradas por la resolución Nº 28 de 2015 del MICI, así como las identificadas en el Plan Estratégico para el manejo integrado de la Cuenca del río Pacora.




### Justificación

La extracción de piedra y arena por parte de empresas mineras y particulares durante los últimos 40 años en el entorno del río Pacora han desembocado en que actualmente buena parte de ese río en sus cursos medio y bajo presente un alto grado de deterioro ambiental, pese a existir restricciones específicas en esa área para ese tipo de actividades (Plan Estratégico para el Manejo Integrado de la cuenca del río Pacora).

Ante esa situación, El Ministerio de Comercio e Industrial de Panamá (MICI), a través de la resolución Nº28 de 2015 estableció un área de reserva minera en la zona que comprende el cauce del río Pacora, en toda su extensión y un ancho de 500 metros a ambos lados del mismo, medido a partir de su ribera.

### Descripción

Este programa se enfoca en la recuperación de aquellas zonas asociadas a las actividades de minería y canteras ubicadas en el territorio y que han sido degradadas por el desarrollo de estas. Dentro de las actuaciones para la recuperación de las áreas degradadas se proponen las siguientes:

- Recuperación de suelo erosionado y fragmentado por la minería
- Utilización de siembra de especímenes similares a los de las comunidades vegetales aledañas para el maneo de la regeneración natural.
- Aplicación de enmiendas orgánicas y riego para acelerar el restablecimiento de la cubierta vegetal de las áreas afectadas.

Así mismo, el Programa contemplaría las actuaciones incluidas en el Plan Estratégico para el Manejo de la cuenca publicado en 2008, entre los cuales se encentran:

- Establecimiento de sistemas agroforestales múltiples en fincas pilotos ubicadas en la cuenca del río Pacora.
- Apoyo al desarrollo productivo de café, a través de la implementación de sistemas agroforestales en la cuenca alta del río Pacora.
- Manejo sostenible y enriquecimiento de bosques naturales en áreas seleccionadas de la cuenca del río Pacora.
- Proyecto piloto de recolección y manejo de los desechos sólidos en comunidades de la cuenca alta del río Pacora.

También será fundamental para asegurar la eficacia del programa, que se refuercen a nivel municipal y ministerial las labores de vigilancia y seguimiento de las operaciones de desmantelamiento y fin del proyecto establecidas en las declaraciones de impacto ambiental otorgadas a las empresas mineras que hayan degradado estos espacios. Así mismo, es importante establecer un sistema de sanción eficaz que evite la realización de actividades extractivas sin permisos.

## PROGRAMA DE SUSTENTABILIDAD PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS UBICADOS EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

**PR AMB A-05**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de sustentabilidad para asentamientos humanos ubicados dentro de áreas naturales protegidas** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Conservación de Áreas Naturales Protegidas de Gestión Nacional | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

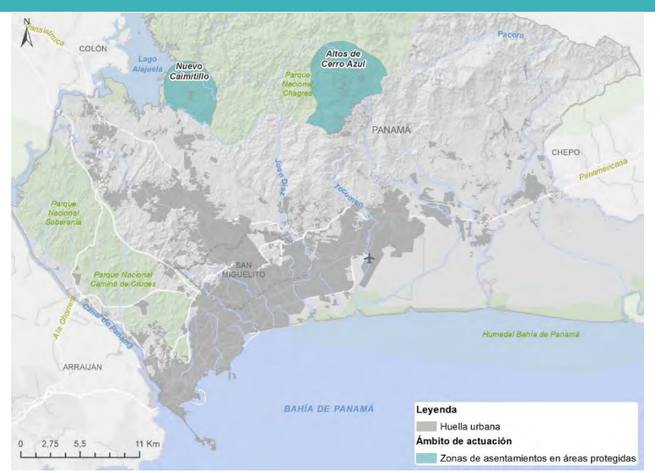
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Reducir la degradación ambiental dentro de zonas protegidas por asentamientos humanos e implementar estrategias de uso sustentable | | |
| **Beneficios** | -Regulación y armonización del uso que hacen del territorio los asentamientos dentro de áreas protegidas.<br>- Reducir la deforestación y evitar la degradación de áreas con valor ambiental | | |
| **Población beneficiada** | El beneficio del programa repercutirá a todo el distrito, y repercutirá directamente sobre las poblaciones ubicadas en estos territorios (≈4.000 habitantes) | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MiAmbiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>ACP |

### Localización

La localización del programa se circunscribe a las áreas protegidas donde se han identificado asentamientos humanos de procedencia informal, principalmente al sur del Parque Nacional Chagres.




### Justificación

Actualmente existen asentamientos ubicados dentro de las áreas protegidas del distrito, especialmente en el Parque Nacional Chagres, donde se calcula que puedan estar viviendo en torno a unas 4,000 personas, muchas de las cuales se habrían instalado mediante asentamientos informales. Estos asentamientos, localizados principalmente en las áreas de entrada al Parque Nacional, en Caimitillo, así como al norte de Cerro Azul, suponen una fuerte presión para el área protegida, causando problemas de pérdida de bosque y contaminación del ámbito circundante.

### Descripción

El programa de sustentabilidad para asentamientos en áreas protegidas persigue la revisión de la situación de este tipo de poblados y, promover una serie de acciones que armonicen las actividades que esa población desarrolla con la conservación de las áreas de gran valor ecológico que se encuentran en el entorno del Parque Nacional.

Entre las actuaciones que se acometerían en el marco del programa, se proponen las siguientes:

- Realización de un Estudio de Impacto Territorial para valorar los daños y presiones procedentes de las actividades de los asentamientos.
- Creación de normativa específica que regule los usos permitidos para asentamientos en áreas protegidas
- Fortalecimiento del control y sanción ante las invasiones en espacios protegidos
- Campaña de sensibilización y educación ambiental para la población que habita en las áreas protegidas.
- Implementación de actuaciones relacionadas con la gestión de residuos sólidos y efluentes procedentes de las actividades que tienen lugar en las áreas de protección.
- Promoción de instrumentos y subvenciones para incentivar el desalojo de esas áreas

En cualquier caso, el programa tratará de garantizar que el Parque Nacional en toda su extensión siga manteniendo los valores que aseguran su condición como área protegida, procurando y facilitando al mismo tiempo que la población que habita en esas áreas respete el entorno en el que se encuentran. Además, el programa dará a la población que ocupa esos asentamientos, y que así lo decida, la posibilidad, mediante subvenciones e incentivos, de trasladarse a áreas cercanas, fuera de los entornos protegidos, donde se les asegure una mejora en sus condiciones de vida por la cercanía a suministros, equipamientos básicos y servicios públicos.

## PROGRAMA DE REFORESTACIÓN DE LA ZONA ESPECIAL DE USO CONTROLADO DE LA CUENCA DEL CANAL

**PR AMB B-01**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de Reforestación de la zona especial de uso controlado de la Cuenca del Canal** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Conservación de la Cuenca del Canal de Panamá | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | ● |

### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | -Preservar la regularidad del ciclo hidrológico para el buen funcionamiento del canal de Panamá y promover la diversificación forestal en la cuenca del Canal | | |
| **Beneficios** | -Mejorar la calidad del recurso hídrico (reducción de erosión y escurrimientos)<br>-Mantener el funcionamiento y la operatividad del canal de Panamá<br>-Recuperar áreas degradadas y aprovechables actualmente desaprovechadas<br>-Incremento de ingresos económicos por aprovechamiento forestal | | |
| **Población beneficiada** | Habitantes del Distrito de Panamá, especialmente la población habitante del corregimiento Chilibre (37,404). Como beneficiarios secundarios hábitantes de la Cuenca del Canal. | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | - | ● | - |
| **Acciones similares** | -Programa de Incentivos Económicos Ambientales (ACP)<br>-Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2030 (Gobierno Nacional) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA<br>ACP | MiAmbiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>Dirección de Resiliencia (MUPA) |

### Localización

El área de actuación de este programa se enmarca en la porción de la cuenca del canal de Panamá que recae dentro del distrito de Panamá: zona especial de uso controlado de la Cuenca del Canal.

### Justificación

Actualmente existen sitios que pertenecen a la Cuenca del Canal (y que se encuentran dentro del distrito de Panamá) de importancia hídrica que desafortunadamente están desprovistos de vegetación por lo que la filtración se ha visto reducida y se ha incrementado la erosión y los escurrimientos; también se ha identificado que desde 1986 en esta zona se han deforestado 584 hectáreas. Por ser sitios que aún no se encuentran totalmente ocupados con asentamientos urbanos y por su importancia ecológica se propone integrar este territorio al programa de incentivos ambientales de la Autoridad del Canal (ACP).

### Descripción

Se presenta un programa de reforestación de la zona especial de uso controlado de la Cuenca del Canal con el objetivo principal de proteger y promover la permanencia del recurso hídrico, ya que esta cuenca provee agua a las comunidades Panamá y Colón (distritos de alta densidad poblacional) y es fundamental para el funcionamiento del Canal, con la obtención de beneficios secundarios, mediante la introducción de especies aprovechables en sistemas agroforestales o silvopastoriles.

Este programa integrará el Programa de Incentivos Económicos Ambientales que gestiona y otorga la Autoridad del Canal de Panamá, las estrategias de reforestación se diseñarán acorde con las característica y necesidades de la región a reforestar y utilizando especies nativas citadas en el manual de reforestación del ACP; la modalidad se asignará de a la pendiente y el tipo de régimen de propiedad del terreno:

| Tipo de tenencia de la tierra | Pendiente u otro | Modalidad |
|---|---|---|
| **Privada** | Menores a 30° | Silvopastoril/Reforestación Comercial |
| **Privada** | Igual o mayor a 30° | Agroforestal /Silvopastoril |
| **Privada o nacional** | Igual o mayor a 30°/ ubicada cerca de cuerpos de agua | Conservación |
| **Privada o nacional** | Mayor a 50° | Conservación |

## PROGRAMA DE CREACIÓN DE CORREDORES ECOLÓGICOS EN LA CUENCA DEL CANAL

**PR AMB B-02**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de creación de corredores ecológicos en la Cuenca del Canal de Panamá** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Conservación de la Cuenca del Canal de Panamá | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Incrementar la conectividad ecológica y la permanencia de la biodiversidad en los ecosistemas de la cuenca del Canal de Panamá | | |
| **Beneficios** | - Mejorar la conectividad ecológica en la Cuenca<br>- Promover la permanencia de biodiversidad y servicios ambientales del distrito | | |
| **Población beneficiada** | Habitantes del Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Plan de Acción Panamá Metropolitana (MUPA-BID)<br>-Estrategia de Resiliencia (Dirección de Resiliencia-MUPA)<br>-Corredores Biológicos Propuestos (ANAM, actual MiAmbiente) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA<br>ACP | MiAmbiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>Dirección de Resiliencia (MUPA) |

### Localización

El área de actuación de este proyecto se enmarca en la parte norte del distrito, entre los Parques Nacionales Chagres y Soberanía.

### Justificación

En el distrito de Panamá cinco áreas naturales protegidas promueven la conservación de los recursos naturales, sin embargo, existe una ruptura en la continuidad vegetal debido en gran parte a causas antrópicas (carreteras asentamientos urbanos, etc.), esto evita que las poblaciones de especies animales y vegetales se distribuyan libremente a través de los bosques, reduciendo así sus posibilidades de sobrevivencia y adaptación.

Dado que la pérdida de biodiversidad también significa la pérdida gradual de servicios ambientales, con el objetivo de incrementar la conectividad en el Distrito y promover la permanencia de todo tipo de servicios ecosistémicos (regulación, biodiversidad, banco genético) se propone la delimitación y regulación de un Corredor Biológico Norte que conecte las áreas naturales protegidas Parque Nacional Chagres con Parque Nacional Soberanía.

Dentro de este programa se identifica concretamente el: Proyecto de delimitación y regulación del Corredor Biológico del Norte para conectar los Parques Chagres y Soberanía.

### Descripción

Un corredor biológico 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 del lugar. De esta manera, un corredor que conecte 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 desarrollo de este programa contempla de forma general:

- Delimitación del área que se incluirá dentro del Corredor Biológico Norte (análisis cartográfico y trabajo de campo).
- Establecimiento de acuerdos y asegurar el régimen de propiedad, de preferencia de propiedad federal, en caso de ser particular asegurar su permanencia en el esquema de área de conservación.
- Zonificación del polígono del corredor biológico (zonas núcleo, zonas de amortiguamiento, zonas de uso y manejo sostenible).
- Inclusión de todos los actores involucrados en el territorio: gobierno, población, asociaciones, organismos no gubernamentales, etc.
- Establecimiento del plan de manejo del territorio definido como: Corredor Biológico Norte.
- Planificación y ejecución de acciones de restauración y recuperación de ecosistemas fragmentados y erosionados con potencial de restauración.
- Difusión y adopción de prácticas adecuadas para el uso de los recursos naturales de forma sostenible.
- Fortalecimiento de la gestión institucional a nivel regional.
- En el caso de carreteras dentro del polígono del corredor establecer pasos de fauna.

Este programa 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”.

ALCALDÍA DE PANAMÁ
GOBIERNO MUNICIPAL

## PROGRAMA DE RECUPERACIÓN HIDROLÓGICA-FORESTAL DE LOS RÍOS PRINCIPALES EN LA ZONA URBANA CONSOLIDADA

**PR AMB C-01**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de recuperación hidrológica-forestal de los ríos principales en la zona urbana consolidada: Curundú, Matasnillo, río Abajo y Matías Hernández** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Protección de cuencas hidrográficas: ecología, salud y cobertura forestal de los ríos | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | ● |

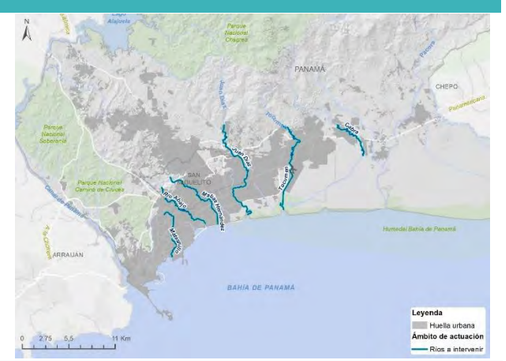
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Recuperar la integridad y función hidrológica de los ríos de la zona urbana consolidada con el incremento de vegetación ribereña y superficies de amortiguamiento. | | |
| **Beneficios** | -Recuperación del valor natural de los ríos principales de la zona urbana<br>-Asegurar un mejor saneamiento de los ríos en su paso por la ciudad<br>-Mejora del paisaje de la ciudad | | |
| **Población beneficiada** | Toda la población del distrito, especialmente la que reside en las áreas urbanas (≈810.000 personas en 2017) | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Procuencas (MiAmbiente)<br>-PREVDA (CEPREDENAC, CCAD, CRRH y Unión Europea)<br>-Estrategia de Resiliencia (Dirección de Resiliencia-MUPA)<br>-Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2030 (Gobierno Nacional) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | Miambiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>Dirección de Resiliencia (MUPA) |

### Localización

El área de actuación de este programa se adscribe a las riberas de los principales ríos, a su paso por la zona urbana, como son el Matasnillo, Tocumen, Juan Díaz, Cabra, Río Abajo y Matías Hernández.




### Justificación

Actualmente el estado de conservación de muchos de los ríos que transcurren por el distrito de Panamá está en una situación deficiente, especialmente en aquellos que transcurren por las áreas urbanas, los cuales han visto fuertemente desnaturalizadas sus riberas por la fuerte presión que ha ejercido sobre ellas el desarrollo urbanístico de la ciudad.

Esa presión antropogénica, además de la pérdida de cobertura boscosa, ha supuesto un aporte de sustancias contaminantes para los ríos, comprometiendo así la calidad de sus aguas (de acuerdo con los informes de MiAmbiente) y restringiendo severamente los usos a los que puede ser destinada por los riesgos sanitarios que puede suponer.

Dentro de este programa se identifican dos acciones focalizadas:

- Proyecto de Recuperación y Saneamiento Ambiental del río Matías Hernández
- Proyecto de delimitación del dominio público hidráulico

### Descripción

El programa de recuperación hidrológica-forestal de los ríos y cuencas abordaría la reforestación de los bosques de galería más alterados (se propone la recuperación de más de 1.000 hectáreas de bosque), lo que contribuiría indudablemente a mejorar el saneamiento ambiental y a la mitigación de inundaciones, entre otras cuestiones.

Además, este programa de recuperación estaría alineado con la propuesta de aprovechar los ríos que transcurren por la ciudad como corredores fluviales, que ejerzan como estructurantes dentro del Sistema de Espacios Abiertos planteado para la ciudad. Dentro de las actuaciones planteadas para el programa se destacan:

- Aplicación de enmiendas orgánicas en las áreas más degradadas y que presenten una mayor pérdida de suelo
- Reforestación de los bosques de ribera de los ríos empleando comunidades vegetales propias de los ecosistemas a recuperar
- Campañas de recolección de desechos sólidos en las márgenes de los ríos
- Sensibilización de la población orientada a prevenir el arrojo de desechos y elementos contaminantes a las aguas de los ríos

El desarrollo de este programa puede aprovechar el impulso de otros programas nacionales o internacionales que persiguieron mejorar la conservación de las cuencas hidrográficas, como son el PREVDA (Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental, finalizado en 2011) o el Programa Procuencas, de inversión para la Restauración de Cuencas Hidrográficas Prioritarias.

## PROGRAMA INTEGRAL PARA EL MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE CARÁCTER URBANO-RURAL

**PR AMB C-02**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa integral para el manejo de cuencas hidrográficas de carácter urbanos-rural: Juan Díaz, Tocumen, Cabra y Pacora** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Protección de cuencas hidrográficas: ecología, salud y cobertura forestal de los ríos | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

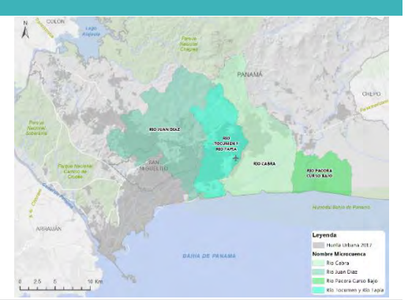
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Promover la permanencia de los servicios ecosistémicos de las cuencas del Distrito a través de la gestión integral de las mismas. | | |
| **Beneficios** | -Protección y uso sustentable de los recursos naturales<br>-Gestión del recurso hídrico<br>-Disminución de afectaciones y pérdidas económicas<br>-Permanencia de servicios ecosistémicos que las cuencas proveen a la población)<br>-Urbanización (aumento en infraestructura) ordenada dentro de las cuencas<br>-Reducción de sedimentos y contaminantes que llegan al bosque de mangle<br>-Incremento de bosques nativos y de galería presentes en la cuenca | | |
| **Población beneficiada** | Habitantes del Distrito de Panamá, especialmente los residentes dentro de las cuencas de Juan Díaz y Tocumen (≈333.400 habitantes) | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Procuencas (MiAmbiente)<br>-Estrategia de Resiliencia (Dirección de Resiliencia-MUPA)<br>-Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2030 (Gobierno Nacional) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | Miambiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>Dirección de Resiliencia (MUPA)<br>Sistema de Integración Centroamericana (SICA) |

### Localización

El área de actuación de este programa se enmarca en las cuencas de Juan Díaz, Tocumen, Cabra y Pacora localizadas dentro del distrito de Panamá y en una parte pequeña del distrito San Miguelito.




### Justificación

La ausencia un plan estratégico de ordenamiento y desarrollo territorial en las cuencas hidrográficas Juan Díaz, Tocumen, Cabra y Pacora ha permitido la expansión urbana desordenada dentro de las mismas, esta situación, sumada a las características geográficas de la región ha traído como consecuencia que la ocurrencia de fenómenos naturales afecten el desarrollo urbano, social y económico de la región. Conjuntamente, es importante considerar que cambio climático representa otra amenaza para la cuenca y sus habitantes, así, la urbanización desordenada incrementa la fragilidad ecológica de la zona que a su vez vulnera el territorio de forma progresiva.

Por lo anterior y como parte del plan de desarrollo del distrito de Panamá y en el eje de sostenibilidad ambiental la elaboración de un plan de manejo integral de cuenca permitirá el establecimiento de acciones y estrategias clave en la protección de ecosistemas y el desarrollo urbano de la región en armonía con el medio ambiente, la continuidad actividades comerciales y desarrollo económico, así como la implementación de medidas de resiliencia y adaptación frente a los efectos del cambio climático. Este programa contribuirá enfáticamente al bienestar de la población habitante de las cuencas al gestionar acciones de manejo de los cauces de agua.

En este programa se identifica como prioritario el proyecto: Plan de Manejo de la Cuenca del río Juan Díaz.

### Descripción

El propósito de este programa es la elaboración de planes de manejo integral para las cuencas Juan Díaz, Tocumen y Cabra, con sustento legal que establezca los lineamientos de planeación de la cuenca a largo plazo, así como impulsar la ejecución del Plan de Manejo de la Cuenca del Río Pacora. Dichos planes se elaboran en un periodo de entre 12 y 24 meses cada uno e incluyen un proceso participativo, además de contener: Alianzas y acuerdos de actores clave; Línea base (caracterización de la cuenca a nivel geográfico, social y ambiental); Indicadores de monitoreo; Acciones y estrategias para el mantenimiento de los servicios ecosistémicos; Medidas de adaptación y resiliencia frente al cambio climático; Acciones de sostenibilidad y permanencia del programa.

El tiempo de ejecución del plan dependerá de las estrategias y acuerdos incluidos dentro del mismo. Para su elaboración se tomarán en consideración los estudios y programas previamente realizados o visualizados en la zona tales como: el estudio final de actuaciones de mitigación de inundación en la cuenca de Juan Díaz del Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria y el Banco Interamericano de Desarrollo; programa de micro-infraestructura verde-azul; mapa de vulnerabilidades y riesgos en la cuenca del Río Tocumen; atlas de riesgo integrado; y cuenca urbana resiliente Juan Díaz (actuación con los mismos objetivos que los planteados en la presente ficha), estos últimos cuatro incluidos en la estrategia de resiliencia de Panamá.

ALCALDÍA DE PANAMÁ
GOBIERNO MUNICIPAL

## PROGRAMA DE DECLARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS ROTEGIDAS DE GESTIÓN LOCAL

**PR AMB D-01**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de declaración y conservación de áreas protegidas de gestión local** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Declaración y conservación de áreas protegidas a nivel distrital | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

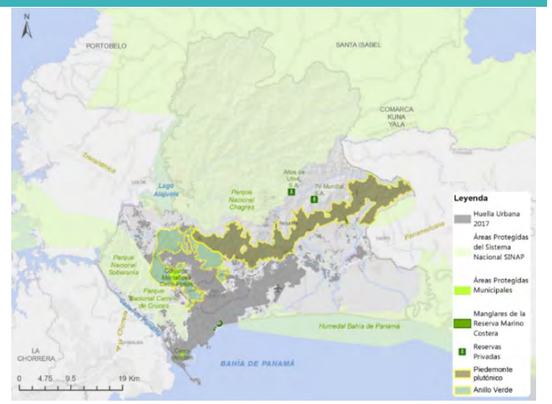
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Incrementar la superficie forestal y conectividad ecológica del Distrito mediante la delimitación y la declaración nuevas áreas naturales de protección municipal. | | |
| **Beneficios** | - Incremento de la cobertura vegetal<br>- Protección de la biodiversidad<br>- Inclusión participativa de la población en el cuidado y manejo de las áreas naturales locales.<br>- Incremento del bienestar y de la población | | |
| **Población beneficiada** | Toda la población del distrito, especialmente la que reside en las áreas urbanas (≈810.000 personas en 2017) | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Estrategia de Resiliencia (Dirección de Resiliencia-MUPA)<br>-Corredores Biológicos Propuestos (ANAM, actual MiAmbiente)<br>- Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | Miambiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA) |

### Localización

El ámbito de actuación de este programa involucra las áreas naturales de gran valor ecológico del distrito de Panamá que se encuentra sin estatus de protección.




### Justificación

Si bien el Distrito cuenta con áreas de protección nacional y municipal, existen algunas zonas que se encuentran bajo presión y son de importancia ecológica, además, por sus características fisiográficas no pueden ser utilizadas para el desarrollo urbano ya que representarían un riesgo.

La superficie de los lomeríos entre los corregimientos de Ancón, Las Cumbres, Ernesto Córdoba Campos, Caímitillo, Chilibre y Alcalde Díaz que se encuentra entre las ANP Parque Nacional Camino de Cruces y Chagres se encuentran amenazadas por la presión y uso actual, así como, los piedemontes plutónicos que se encuentran fuera el ANP Parque Nacional Chagres, en las cuencas Río Pacora, Tocumen, Lago Gatún, Río Juan Díaz, Utivá y entre Río Juan Díaz y Pacora. De igual forma, desataca la falta de un Plan de Manejo para las áreas protegidas municipales: Conjunto Montañoso Cerro Peñón y Cerro Ancón, que vulneran la permanencia de los ecosistemas protegidos al encontrarse rodeados de áreas urbanas y otras presiones antropogénicas.

De esta manera, incrementar las áreas de protección municipal y con ello la superficie boscosa del Distrito y contar con Planes de Manejo adecuados para cada ANP ofrece la oportunidad de contar con una red de espacios naturales interconectados, que dará beneficios ecológicos, sociales y económicos. Los proyectos identificados dentro de este programa son:

- Plan para la delimitación y categorización como Área Protegida Municipal de los piedemontes plutónicos de cuencas
- Proyecto de delimitación y regulación del Anillo Verde en la Zona Norte
- Plan de Manejo y Uso Público del área protegida distrital Cerro Ancón
- Plan de Manejo y Uso Público del área protegida distrital Cerro Peñón

### Descripción

El programa consiste en dos grandes etapas, una es, la identificación y delimitación de zonas aptas para protección (mediante la identificación en campo y cartográfica) y su declaratoria legal como área de conservación municipal.

Y la otra etapa, se trata de la elaboración y ejecución de Planes de Manejo para las áreas protegidas municipales ya existentes (Cerro Ancón y Cerro Peñón) y de las nuevas áreas propuestas:

- Área Protegida Municipal de los piedemontes plutónicos de cuencas
- Anillo Verde en la Zona Norte

ALCALDÍA DE PANAMÁ
GOBIERNO MUNICIPAL

## PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE GEI Y CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

**PR AMB E-01**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de mitigación de GEI y contaminantes atmosféricos** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Control de contaminación, calidad del aire y reducción de GEI | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

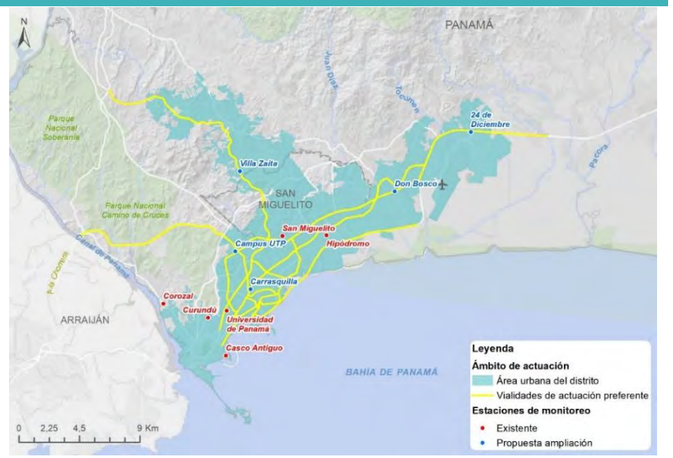
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Promover la reducción de emisiones de GEI a través de acciones de monitoreo y eficiencia energética en el Distrito<br>- Implementar acciones de evaluación y seguimiento de la calidad del aire en el Distrito | | |
| **Beneficios** | -Prevención de las enfermedades derivadas de la contaminación ambiental en la ciudad y generación de un ambiente más saludable.<br>- Reducción de emisiones de GEI y otros contaminantes atmosféricos | | |
| **Población beneficiada** | Toda la población del distrito, especialmente la que reside en las áreas urbanas (≈810.000 personas en 2017) | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -PPOT del Corregimiento de San Francisco | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | Miambiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA) |

### Localización

El ámbito de actuación de este programa englobaría a las áreas urbanas del distrito, y especialmente a los principales viales, donde se acumula la mayor cantidad de fuentes de contaminación atmosférica, acústica y visual.




### Justificación

Derivados de las presiones antrópicas, multitud de riesgos sanitario-ecológicos amenazan la salud de las personas y ecosistemas, especialmente en los entornos urbanos. Recientes estudios epidemiológicos sobre los efectos de la contaminación atmosférica en la ciudad de Panamá (Zuñiga, J *et al*, 2016) han obtenido la posible relación de diversos contaminantes con el incremento de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y diabetes entre los habitantes. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, mediante la disminución de los niveles de contaminación en el aire, los países pueden reducir la carga de morbilidad derivada de accidentes cerebrovasculares, cánceres de pulmón y neumopatías crónicas y agudas.

En relación con la contaminación acústica, cada vez es más aceptada la relación entre los altos niveles de ruido y el aumento de enfermedades en la población, y a nivel internacional la legislación relativa a esta problemática ha avanzado bastante en los últimos años, impulsado especialmente por organismos como la OMS. En Panamá, aún existe una falta clara de atención y aplicación de la normativa existente, así como carencias en las medidas para su control y reducción. Se han identificado dos proyectos prioritarios en este programa:

- Proyecto de auditorías energéticas y aplicación de medidas de eficiencia energética en los edificios municipales
- Proyecto de monitoreo e implementación de medidas de reducción de las emisiones contaminantes para la protección de la calidad en el aire

### Descripción

El programa consiste en la adopción de una serie de medidas que aseguren tanto el cumplimiento de la legislación existente en la materia, como el desarrollo de aquella normativa necesaria. En todo caso, las medidas propuestas van dirigidas a asegurar el cumplimiento de los niveles establecidos por la OMS. Puesto que, tanto en el caso de la calidad del aire como de la contaminación acústica, la principal fuente identificada en el distrito de Panamá es el tráfico vehicular, se proponen medidas encaminadas a la reducción del número de vehículos en las vías urbanas, mejorando la oferta de transporte público y facilitando la vialidad peatonal, así como el desplazamiento en bicicletas. Este tipo de medidas de movilidad estarían desarrolladas en el Eje de Movilidad Incluyente y Eficiente. Entre las medidas a adoptar por el programa se contempla:

- Desarrollo e implementación de una norma de calidad del aire, que establezca los valores límite, tolerables especificados en las recomendaciones de la OMS.
- Implementación de una red municipal de monitoreo de la calidad del aire, sustituyendo los equipos de las estaciones actuales con equipos de medición continua para los principales contaminantes ($PM_{2,5}$, $PM_{10}$, $O_3$, $NO_2$ y $SO_2$) y añadiendo nuevas estaciones a la red. Las estaciones contarán con equipos analizadores y torre meteorológica. La red, además de con estaciones fijas, contará con una estación móvil.
- Campaña de sustitución de la flota de vehículos públicos de gasolina /diésel por vehículos de combustibles alternativos (etanol, biodiesel, gas licuado, hidrógeno), eléctricos o híbridos.
- Proyecto de creación de Mapa Estratégico de ruido para la Ciudad de Panamá. Este mapa permitiría afinar la identificación de las zonas de mayor conflicto y la selección de medidas correctoras en cada caso.
- Campañas municipales de educación vial, dirigidas tanto a conductores experimentados como noveles, incluyendo empleados municipales y de empresas de transporte público, basadas en técnicas de conducción ecológica y eficiente; y promoviendo el uso moderado del claxon.
- Controlar y sancionar las actividades comerciales que no cumplan la normativa de ruido.
- Reducir la contaminación visual generada por el cableado aéreo en las principales calles estos elementos.
- Controlar y sancionar la implantación de vallas publicitarias y carteles que no cumplan la normativa municipal.

ALCALDÍA DE PANAMÁ
GOBIERNO MUNICIPAL

## PROGRAMA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y MITIGACÓN DE RIESGOS NATURALES

**PR AMB F-01**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de adaptación al cambio climático y mitigación de riesgos naturales** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Resiliencia ante amenazas naturales e impactos relacionados con el cambio climático | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Implementar estrategias de adaptación y reducir la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático en el Distrito | | |
| **Beneficios** | -Mayor capacidad de adaptación y actuación anticipada ante desastres naturales<br>-Reducción de los costes de reposición y pérdidas humanas ante eventos de desastres<br>-Mayor capacitación de la población para la gestión de riesgos | | |
| **Población beneficiada** | Toda la población del distrito | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Estrategia de Resiliencia (Dirección de Resiliencia-MUPA)<br>-Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2030 (Gobierno Nacional) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | Dirección de Gestión Ambiental (MUPA); Dirección de Resiliencia (MUPA); SINAPROC; MiAmbiente |

### Localización

Este programa se orienta hacia la confección de un plan que abarcará la extensión de todo el Distrito, haciendo especial énfasis sobre las áreas urbanizadas donde existe más población e infraestructura expuesta ante riesgos y donde, por tanto, el riesgo es mayor.

### Justificación

De acuerdo con la naturaleza y el contexto donde se enmarca el distrito de Panamá, éste se encuentra expuesto a la ocurrencia de desastres naturales que amenazan el bienestar y seguridad de sus habitantes. Atendiendo a los registros históricos, la ciudad de Panamá se ve especialmente amenazada ante eventos de inundaciones, pero no queda exenta a los riesgos que suponen la incidencia de fuertes vientos, sismos o vendavales, entre otros.

Ante esta situación, es fundamental la elaboración de un Plan Distrital que tenga en cuenta la casuística del municipio para contener los riesgos naturales y que permita su adaptación ante los potenciales cambios derivados del cambio climático. Dos acciones concretas se han identificado en este programa:

- Atlas de Riesgo y Plan de Riesgos Naturales del Distrito de Panamá
- Implementación de un sistema de alerta temprana: Curundú, Matasnillo, Río Abajo, Matías Hernández, Juan Díaz, Tocumen, Cabra y Pacora

### Descripción

El presente programa promueve que el municipio de Panamá cuente con un Plan a nivel local que le permita prevenir y gestionar el riesgo de desastres naturales en su territorio, actuando sobre las causas que los producen en lugar de limitarse a mitigar sus efectos.

El Plan, que se elaborará siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres en Panamá, y se estructurará en base a las siguientes actuaciones:

- Definición de estrategia de contingencia de riesgos naturales y adaptación al cambio climático
- Coordinación con municipios del Área Metropolitana
- Desarrollo de proyectos estructurales y no estructurales encaminados a mitigar la incidencia de riesgos naturales
- Creación de un sistema multidepartamental municipal de información geográfica
- Establecimiento de un Sistema de gestión regional de alerta temprana y monitoreo ante desastres
- Inventario de infraestructura de apoyo, conformada tanto por recursos humanos, materiales y financieros
- Campañas de concienciación y educación ciudadana en materia de prevención de riesgos

El Sistema de Gestión Regional de Alerta Temprana que se identifica como uno de los puntos fundamentales en la implementación del Plan de Contingencia, precisará de las siguientes acciones:

- Instalación de equipos de monitoreo y evaluación de riesgos (Estaciones hidrometeorológicas, sensores remotos, redes telemétricas, etc.)
- Creación de un centro de análisis y toma de decisiones
- Sistemas de advertencia a la población afectada y áreas amenazadas
- Generación de protocolos de actuación (plan de emergencias) y rutas de evacuación (aprovechando las diseñadas por SINAPROC) ante desastres
- Coordinación de los sistemas comunitarios de identificación y actuación ante riesgos con el resto de los municipios del Área Metropolitana

ALCALDÍA DE PANAMÁ
GOBIERNO MUNICIPAL

## PROGRAMA DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE DESASTRES POR INUNDACIONES FLUVIALES

**PR AMB F-02**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de obras de mitigación de desastres por inundaciones fluviales** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Resiliencia ante amenazas naturales e impactos relacionados con el cambio climático | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | ● |

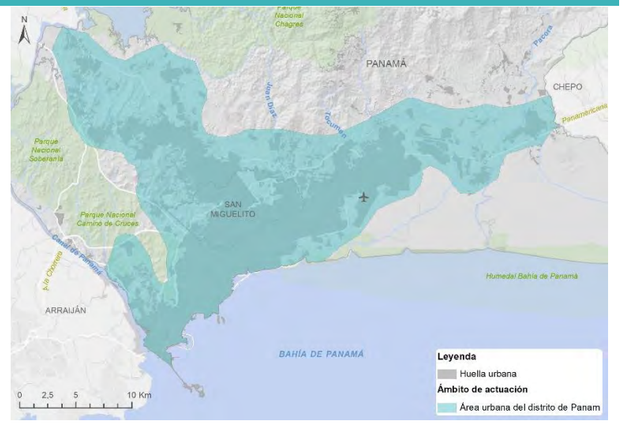
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Prevenir y reducir riesgo de pérdidas económicas y humanas causadas por inundaciones fluviales | | |
| **Beneficios** | -Mitigación del riesgo de desastres por inundación fluvial<br>-Reducción de los costes de reposición y pérdidas humanas ante eventos de desastres de inundación | | |
| **Población beneficiada** | Toda la población del distrito | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Estrategia de Resiliencia (Dirección de Resiliencia-MUPA)<br>-Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID)<br>-Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2030 (Gobierno Nacional) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | Miambiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>Dirección de Obras y Construcciones (MUPA)<br>MOP, SINAPROC |

### Localización

La localización de las actuaciones previstas en el programa se sitúa en las áreas urbanas y especialmente en los entornos de los cauces principales de la ciudad.




### Justificación

El riesgo de inundación es el de mayor impacto en el distrito, condicionado por la escasa regulación natural de los cauces de los ríos, las malas condiciones de mantenimiento de los sistemas de drenaje y la inadecuada planificación urbana en zonas de riesgo; de acuerdo con los registros, más de 300 eventos de inundación han tenido lugar en el distrito de Panamá desde 1990.

La ciudad se encuentra expuesta a inundaciones de carácter esporádico y local capaces de ocasionar daños económicos de importancia, pues ante un evento con periodo de retorno de 100 años se estima que los costes podrían alcanzar más de 344 millones de dólares, afectando a cerca de 18,000 personas.

### Descripción

El programa consiste en el desarrollo e implementación de proyectos de obras de mitigación en áreas inundables. Los proyectos se orientarán a la mitigación en cauces principales de la ciudad (Cárdenas, Curundú, Matasnillo, Río Abajo, Matías Hernández, Juan Díaz, Tapia, Tocumen, Cabra, Chilibre y Pacora).

Las medidas de mitigación en cauces planteadas son las siguientes:

- Programar labores periódicas de limpieza, desbroce, dragado
- Aumento de la capacidad hidráulica en determinados tramos de cauce de los principales ríos
- Establecimiento y mantenimiento de áreas inundables en las desembocaduras (ligado al proyecto de delimitación del dominio público hidráulico) para que sirvan de amortiguamiento y laminación de las inundaciones

Para el diseño en detalle de las medidas planteadas será imprescindible contar con una visión integral de las cuencas de los ríos siendo necesarios estudios en detalle de las cuencas totalmente urbanizadas y los estudios hidrológicos e hidráulicos.

## PROGRAMA DE REASENTAMIENTOS Y ADAPTACIÓN DE VIVIENDAS VULNERABLES FRENTE A INUNDACIONES Y CAMBIO CLIMÁTICO

**PR AMB F-03**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre del programa** | **Programa de reasentamientos y adaptación de viviendas vulnerables a inundaciones y cambio climático** | | |
| **Eje estratégico** | Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático (Eje 1) | | |
| **Línea estratégica** | Resiliencia ante amenazas naturales e impactos relacionados con el cambio climático | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | ● |

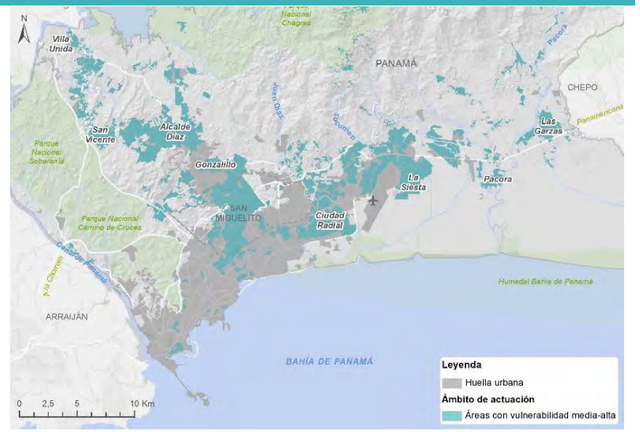
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo específico** | Mejorar la infraestructura de viviendas y reubicar aquellas de alto riesgo para aumentar la resiliencia frente a vendavales, huracanes e inundaciones fluviales | | |
| **Beneficios** | -Reducción de la vulnerabilidad ante desastres naturales<br>-Reducción de las pérdidas económicas asociadas a la ocurrencia de desastres<br>-Capacitación y formación de la población en construcción resiliente | | |
| **Población beneficiada** | Población en áreas vulnerables (grado >2) ≈704.000 personas en 2017 | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | Estrategia de Resiliencia (Dirección de Resiliencia-MUPA) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>Dirección de Resiliencia (MUPA)<br>SINAPROC, MIVIOT |

### Localización

El programa de adaptación de viviendas se localiza en las áreas identificadas como vulnerables (a partir del grado medio de vulnerabilidad)




### Justificación

En el distrito de Panamá buena parte de la población cuenta con viviendas vulnerables ante riesgos naturales. En corregimientos del norte como Chilibre o Las Cumbres, en torno a la vía Transístmica y a la vía Expresa a Colón, así como en el distrito de San Miguelito, se identifican asentamientos precarios con una alta vulnerabilidad, especialmente ante deslizamientos de tierra y vientos fuertes dada su localización en áreas elevadas y de cerros. Por otro lado, por su baja calidad constructiva, topografía llana y proximidad al nivel del mar también se identifican áreas vulnerables hacia el Este de la Ciudad, en zonas como Ciudad Radial, La Siesta, Pacora o Las Garzas.

La cuestión es que ese significativo grado de vulnerabilidad presente en la ciudad unido a la exposición ante ciertas amenazas naturales hace que gran parte de la población se encuentre en riesgo ante desastres. En este caso, la evaluación estructural y adaptación de esos asentamientos más vulnerables permitiría una importante reducción del riesgo. En este programa se identifican los siguientes proyectos:

- Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento Juan Díaz en barrios como: Ciudad Radial, Nuevo Porvenir y Villa de las Acacias
- Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento Curundú en el barrio Viejo Veranillo
- Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento Tocumen en barrios como: Pantanal y Torre Molino
- Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento 24 de Diciembre en los barrios: 24 de Diciembre y Nueva Esperanza
- Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimiento Las Garzas en la barriada Mireya
- Proyecto de reasentamientos y adaptación corregimientos: Ernesto Córdoba Campos, Las Cumbres y Alcalde Díaz

### Descripción

El programa consiste en realizar campañas de evaluación de construcciones y prestar asistencia técnica en la búsqueda de soluciones para la reparación de viviendas e infraestructuras en áreas vulnerables.

El programa también contempla la formación de personas de las diferentes comunidades para que sean capaces de realizar evaluaciones estructurales en sus áreas con el objetivo de que puedan identificar las carencias de las mismas y ayuden a orientar las soluciones. En una primera fase el programa irá dirigido a una selección de asentamientos vulnerables identificados dentro de la ciudad de Panamá, como son Villa Unida, San Vicente, Alcalde Díaz, Gonzalillo, Ciudad Radial, La Siesta, Pacora y Las Garzas.

El programa incluirá el apoyo económico para la selección de soluciones constructivas que utilicen materiales de buena calidad y más resistentes ante los impactos físicos que puedan tener lugar.

Finalmente, tal y como se propone en el “Programa de Evaluación Estructural” incluido en la Estrategia de Resiliencia, la permanencia del programa se garantizaría mediante el sistema de “formación a formadores”, de manera que los participantes puedan ejercer como instructores y replicar las capacitaciones en otras comunidades.

## 10.3.2 Eje estratégico Económico. Competitividad y diversificación económica

### PROGRAMA DE DESARROLLO LOGÍSTICO E INDUSTRIAL A NIVEL DISTRITAL — PR ECO A-01

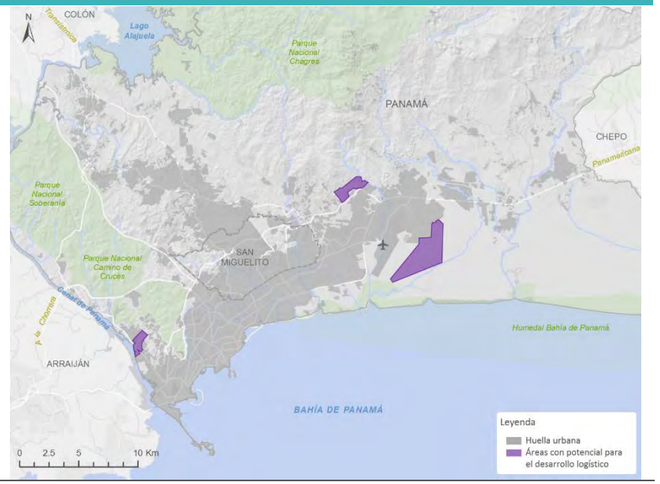
| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del programa | **Programa de desarrollo logístico e industrial a nivel distrital** | | |
| Eje estratégico | Competitividad y diversificación económica | | |
| Línea estratégica | Desarrollo de la plataforma logística del distrito de Panamá | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | | | |
|---|---|---|---|
| Objetivos específicos | Fomentar proyectos que mejoren la conexión a nivel regional e internacional<br>Fomentar el sector agropecuario mediante el uso de la tecnología y la innovación | | |
| Beneficios | Ordenar las actividades logísticas e industriales en un espacio adecuadamente planificado que permita optimizar las infraestructuras, mejorar la conectividad. Evitar el actual desarrollo no planificado y desordenado | | |
| Población beneficiada | Población del área de influencia (corregimiento) que se determine para cada complejo logístico | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | - | ● | - |
| Acciones similares | Estrategia logística nacional de Panamá 2030 (Gabinete Logístico 2017)<br>Plan Maestro de Infraestructura de Transporte y Logística de Carga para la Zona Interoceánica del Canal de Panamá (Autoridad del Canal de Panamá, 2017) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MICI - MUPA | MOP, MEF, MIVIOT, AAC, Miambiente<br>SENACYT |

### Localización

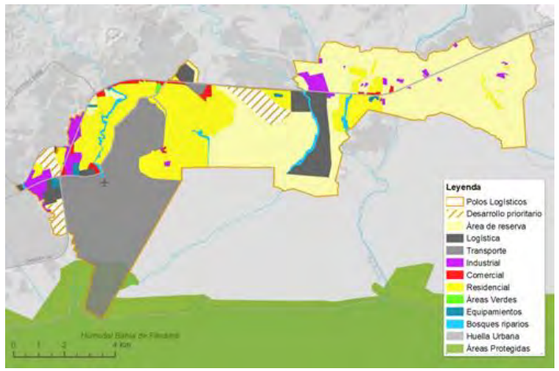
Polígonos potenciales para el desarrollo de parques logísticos, delimitados al este del Aeropuerto Internacional de Tocumen, en zonas limítrofes al canal y en áreas colindantes a las principales vías de conexión terrestre con Colón




### Justificación

La *Estrategia Logística Nacional de Panamá 2030 (Gabinete Logístico, 2017),* establece que en la zona interoceánica se ubica el "sistema logístico troncal", que abarca las zonas urbanas de Panamá y Colón; además define unos nodos logísticos entre los cuales se encuentra el de Tocumen, vinculado al Aeropuerto Internacional, el cual está siendo ampliado y cuyo plan maestro incluye una Zona Franca.

La presencia de carreteras principales como la Panamericana, el Corredor Sur, Avda. Domingo Díaz, entre otras; la construcción de la Línea 2 de metro, están generando un gran auge en el desarrollo de corredores periféricos en las zonas Este y Norte de la ciudad; con la construcción de parques industriales y comerciales (Tocumen Storage Complex, Parque Logístico Parque Sur, parque Industrial la Américas parque logístico Panamá), además del incremento de desarrollos habitacionales tanto al este como hacia el norte, sin una previa planificación y de manera desordenada, que están generando a corto y medio plazo la congestión de las infraestructuras y la falta de calidad urbana en cuanto a equipamientos y espacios públicos.




Fuente: Elaboración propia a partir de información del Plan Maestro de infraestructura de transporte y logística de carga para la Zona Interoceánica del Canal de Panamá 2017

*El Plan Maestro de Infraestructura de Transporte y Logística de Carga para la Zona Interoceánica del Canal de Panamá (Autoridad del Canal de Panamá, 2017),* también identifica el polo logístico de Tocumen, entre otros, para lo cual identifica como necesaria la definición, ubicación, tamaño y funciones de cada parque, así como garantizar las políticas de suelo adecuadas para reservar el uso y controlar las externalidades. Delimitar los polos mediante instrumentos de planificación para maximizar la inversión pública en infraestructura y la inversión privada en el desarrollo logístico, minimizando así los conflictos y la competencia por la tierra con desarrollo urbano, producción rural y sostenibilidad de los recursos naturales y culturales.

### Descripción general

Con este objetivo, se delimita un polígono donde desarrollar el plan maestro de un Parque Logístico, con la dimensión adecuada para albergar todas las instalaciones, infraestructuras y servicios que respondan la demanda generada por la actividad logística en torno al aeropuerto. Esta concentración de actividades en un único polígono, permitirá ordenar los usos y establecer áreas industriales y residenciales adecuadamente planificadas, evitando que estas se vayan consolidando de manera desordenada y aleatoria en el territorio.

Para lanzar este proyecto se deberán desarrollar los siguientes contenidos:

- **Plan de negocios**, incluyendo el análisis para el desarrollo de polígonos a partir del modelo de Zonas Económicas Especiales.
- **Plan maestro conceptual,** en el que se planifiquen las acciones y estrategias necesarias para que el proyecto resulte viable y cumpla sus objetivos.
- **Cálculo de necesidades de suelo** y dimensionamiento para cada actividad, de acuerdo a la demanda identificada. Plan de Etapas. Análisis de la propiedad del suelo. Evaluación del impacto ambiental.
- **Plan de inversiones**
- **Modelo de gestión** y análisis económico financiero (Business Case)

## PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO — PR ECO B-01

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del programa | **Programa de desarrollo agropecuario** | | |
| Eje estratégico | Competitividad y diversificación económica | | |
| Línea estratégica | Diversificación de la economía en el ámbito rural | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

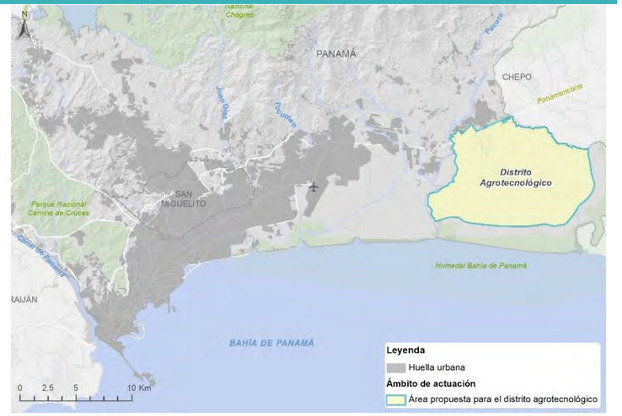
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| Objetivos específicos | -Fomentar el sector agropecuario mediante el uso de la tecnología y la innovación | | |
| Beneficios | -Diversificación económica y puesta en valor de los productos locales<br>-Generación de un nuevo polo de desarrollo en el esquema de una ciudad policéntrica<br>-Creación de nuevas oportunidades de empleo | | |
| Población beneficiada | Toda la población del distrito | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | -Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MIDA | MiAmbiente<br>MUPA |

### Localización

El distrito agrotecnológico se situaría en el entorno de la cuenca baja del Pacora, en el corregimiento de las Garzas. En esa zona se localizan los terrenos con la mayor aptitud agrológica.




### Justificación

Dentro del distrito de Panamá se identifican importantes áreas de producción en torno a los corregimientos de Pacora y Las Garzas. En lo que tiene que ver con la agricultura destaca por la producción de arroz y maíz; a nivel ganadero, la provincia de Panamá destaca como una de las mayores productoras a nivel nacional de carne de pollo y huevos. Pese a esta situación, la tendencia en los últimos años ha sido la de disminuir estas actividades debido a una baja capacidad de inversión, producción a baja escala, falta de servicios técnicos y empresariales, falta de integración de cadenas de valor, ausencia de vinculación de universidades, falta de análisis de las capacidades del sistema, escasa innovación en productos y procesos e incumplimiento de estándares y certificaciones.

Existen multitud de condiciones que justificarían una apuesta mayor por el desarrollo agrotecnológico en el distrito, en el sector suroriental en torno a las planicies productivas del río Pacora: La disponibilidad de recursos naturales (en especial, suelo, clima y agua); Localización estratégica; Existencia de mano de obra; Potencial de diversificación económica, movilidad y ciudad polinucleada, entre otros.

### Descripción

Se propone la creación de un gran parque agropecuario, logístico y agroindustrial, para el abastecimiento de productos agroalimentarios y sus derivados hacia el consumo de ciudad de Panamá, y exportación: EEUU, Europa y Asia. El Distrito agrotecnológico contendría las siguientes propuestas:

1. Distrito agropecuario de alto valor, dividido por áreas: a) cultivo de invernaderos de hortofrutícolas y flores, b) cultivos hidropónicos de alto rendimiento, c) agricultura ecológica y/o orgánica de productos tradicionales con D.O y d) área ganadera
2. Agro parque industrial; transformación de productos. Se trata de un parque agroindustrial donde se podrían considerar incentivos similares a las de Zonas Económicas Especiales o Zonas Francas, considerando productos frescos, enlatados, conservados, entre otros, que ponga en valor la tradición y cultura panameña.
3. Tecnopolo innovación agroindustrial; área donde se instalarán las universidades agronómicas y centros de investigación del país, centros de negocios, un centro de innovación agroalimentaria, un centro de inteligencia de mercados, y las oficinas de las principales empresas.
4. Área logística agroindustrial, que podría ir en el área logística de Tocumen. En Panamá, la industria logística es uno de los sectores con más potencial de desarrollo debido a que sus actuales alcances son pequeños en proporción a las necesidades reales, tanto en el mercado interno como en las cadenas de abasto hacia Norteamérica, Asia y Europa.
5. Área agroturística y centro gastronómico; se considera un espacio para la recreación con algunos hostales agroturísticos, y un centro gastronómico de Panamá.

Con este objetivo, se delimita un polígono donde desarrollar el Plan Maestro “Agrópolis”, con la dimensión adecuada para albergar todas las instalaciones, infraestructuras y servicios que respondan a las actividades mencionadas. Para lanzar este proyecto se deberán desarrollar los siguientes contenidos:

Plan de negocios y Plan maestro conceptual en el que se planifiquen las acciones y estrategias necesarias para que el proyecto resulte viable y cumpla sus objetivos. Ambos estudios permitirán determinar los estándares técnicos y de factibilidad de inversión que servirán de marco de referencia para promover proyectos de inversión concretos a futuro. La modalidad de gestión y financiación. Cálculo de necesidades de suelo y dimensionamiento del polígono de acuerdo a la demanda identificada. Plan de Etapas. Evaluación del impacto ambiental.

## PROGRAMA ECOTURÍSTICO — PR ECO C-01

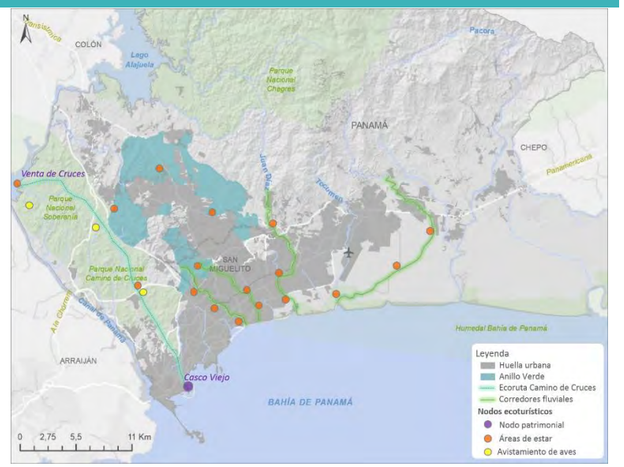
| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del programa | **Programa ecoturístico de puesta en valor de elementos patrimoniales** | | |
| Eje estratégico | Competitividad y diversificación económica | | |
| Línea estratégica | Desarrollo turístico y puesta en valor del patrimonio | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | | | |
|---|---|---|---|
| Objetivos específicos | -Poner en valor los recursos turísticos y culturales<br>-Fomento de la conservación para el patrimonio arquitectónico | | |
| Beneficios | -Puesta en valor de sitios y rutas históricas para fomentar su conocimiento por parte de los habitantes del distrito y los visitantes<br>-Protección de los elementos de patrimonio histórico del distrito | | |
| Población beneficiada | Toda la población del distrito | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | -N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | Miambiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>Instituto Nacional de Cultura (INAC) |

### Localización

El programa combina una serie de puntos estratégicos de estadía, que acompañen los senderos (como el Camino de Cruces o los parques fluviales), así como puntos identificados para actividades de turismo de naturaleza, como el aviturismo




### Justificación

La declaratoria del Camino de Cruces como Bien de Interés Cultural y Ambiental aprobada por el Consejo Municipal en el año 2017, junto con los planes de recuperación y aprovechamiento de los ríos intraurbanos planteados dentro del Eje de sostenibilidad ambiental del presente Modelo Territorial, parece estar en correspondencia con los esfuerzos del Gobierno Nacional por fomentar los sitios de valor turístico y de patrimonio mundial.

La formulación de este tipo de desarrollos implica dinámicas nuevas en la conservación y, sobre todo, en la interpretación del patrimonio cultural y paisajístico dentro del distrito, en donde sectores del trazado vial que se han dejado en abandono, se llevan dimensiones de puesta en valor en la ciudad. Esto también plantea la necesidad de generar normativas adicionales destinadas a potenciar esta iniciativa y a la vez proteger el paisaje vinculado, tanto a nivel urbano como dentro del área boscosa.

### Descripción

El proyecto consiste en la puesta en valor de puntos y senderos de alto valor histórico y natural, como el Camino de Cruces, actualmente en estado de abandono, o los parques naturales del distrito. Dichas acciones se proponen mediante la creación de eco rutas ambientales que permitirán atraer turismo interesado en el patrimonio y a su vez en el turismo ecológico, lo que servirá para fomentar su conocimiento y conservación.

El programa plantea actuaciones que permitan el desarrollo, tanto en la zona urbana como en la zona natural. Deben lograrse itinerarios que tengan como punto de partida puntos centrales y de fácil acceso en la ciudad, para después plantear corredores con una distribución de distintos puntos de información en los tramos donde el camino se interrumpe y explicaciones de como retomar su curso. Las actividades para su desarrollo serían:

- Investigaciones arqueológicas y biológicas, destinadas a definir el alineamiento en los sectores donde no se conoce con exactitud el valor de los sitios
- Consolidación y restauración del Camino de Cruces.
- Establecimiento de zonas de descanso para los visitantes, equipadas con puntos de acceso a internet y apoyo de telecomunicaciones, así como servicios básicos como albergues y puntos de seguridad.
- Se plantean intervenciones que se desarrollen siguiendo criterios medioambientales y paisajísticos.

## PROGRAMA DE TURISMO CULTURAL DEL DISTRITO — PR ECO C-02

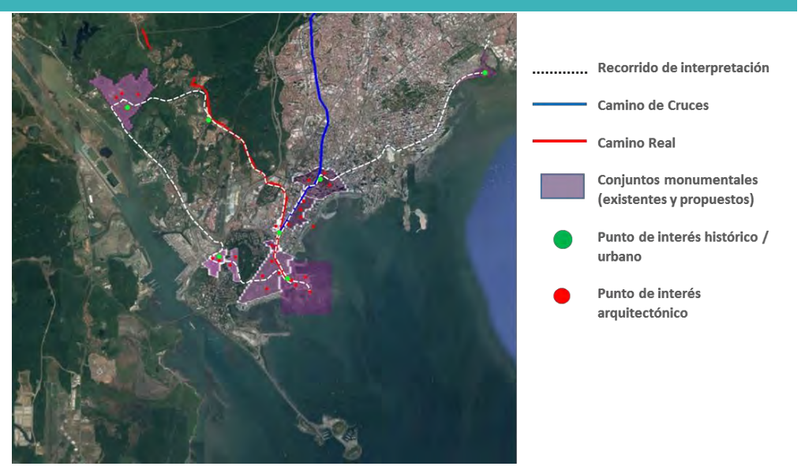
| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del programa | **Programa de turismo cultural** | | |
| Eje estratégico | Competitividad y diversificación económica | | |
| Línea estratégica | Desarrollo turístico y puesta en valor del patrimonio | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | | | |
|---|---|---|---|
| Objetivos específicos | -Mejorar la competitividad turística del distrito capital frente al país<br>-Creación de ejes turísticos de fomento a la restauración y el comercio y conexión de puntos clave de la ciudad | | |
| Beneficios | -Poner en valor los recursos turísticos y culturales<br>-Conservar el patrimonio arquitectónico y urbano | | |
| Población beneficiada | Toda la población del distrito | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | INAC - ICOMOS |

### Localización

Puntos de valor turístico-cultural a lo largo del distrito




### Justificación

El Patrimonio cultural de la ciudad de Panamá es muy diverso y se encuentra disperso a lo largo de su territorio, abarca desde grandes conjuntos hasta edificaciones singulares de gran valor arquitectónico. Percibir este patrimonio al recorrer la ciudad se hace difícil para quienes transitan las calles de Panamá, y en muchas ocasiones se pierde de vista elementos de gran valor que podrían darle sentido e identidad al entorno urbano. La implementación de señalización y cartelería de carácter cultural - patrimonial puede potenciar el valor cultural de los recorridos turísticos y aportar valores a la identidad ciudadana.

La conexión clara entre los sitios históricos, con base a la evolución urbana de la ciudad, potenciaría las características que hacen a Panamá una ciudad con sitios de gran valor urbano y con una extensa historia que en el 2019 sumará 500 años de constantes transformaciones.

### Descripción

El programa busca el desarrollo de proyectos para la instalación de señalizaciones mediante cartelería que presente de manera explícita los valores culturales, arquitectónicos, urbanos y naturales de sectores de la ciudad y edificaciones como sea el caso, acompañado del trazado de rutas de interpretación; todo esto dentro de un proyecto que enlace la ciudad en el marco de sus valores patrimoniales y su evolución histórica.

Las intervenciones se desarrollarán siguiendo criterios medioambientales y paisajísticos y contará con áreas diferenciadas para facilitar al visitante la lectura de diferentes niveles de información:

- Zonas de interpretación urbana.
- Puntos de interés histórico.
- Edificios de interés arquitectónico.
- Señalización de continuidad de recorrido.

Figura 23. Ejemplo de señalética

Fuente: Elaboración propia

### 10.3.3 Eje estratégico Movilidad. Movilidad incluyente y eficiente

## PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) — PR MOV A-01

**Información general**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Programa de Infraestructura del Sistema Integrado de Transporte (SIT)** | | |
| **Eje estratégico** | Movilidad incluyente y eficiente | | |
| **Línea estratégica** | Consolidar un sistema integrado de transporte público (SIT) que articule la red de metro y rutas alimentadoras de autobús | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

**Características**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Proveer la infraestructura necesaria de transporte público para mejorar los estándares de operación tanto del metro como del sistema de autobús para mejorar la confiabilidad, seguridad, confort y eficiencia de los sistemas | | |
| **Beneficios** | - Disminución de kilómetros-vehículo recorridos (KVR en automóvil)<br>- Disminución de congestión vial<br>- Disminución de emisiones contaminantes<br>- Disminución de accidentes viales<br>- Disminución de tiempos de traslado<br>- Disminución del gasto en transporte | | |
| **Población beneficiada** | Población del Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | - Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS)<br>- Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID)<br>- Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de San Francisco | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MOP, ATT |

**Localización**

Ciudad de Panamá

### Justificación

La creciente dependencia del vehículo privado en el Distrito de Panamá produce externalidades negativas que reducen la calidad de vida de la población: congestión vial que disminuye la productividad; accidentes viales que imponen costos económicos y de salud; contaminación del aire que contribuye a enfermedades respiratorias; entre otras. Al mismo tiempo la ausencia o insuficiencia de alternativas de movilidad asequibles y de calidad incentivan la motorización y limitan la movilidad de la población de menores ingresos. Lo anterior demanda proveer alternativas de movilidad más sostenibles, asequibles y eficientes, incluyendo la infraestructura necesaria, tanto para reducir las externalidades negativas del vehículo privado, como para aumentar la conectividad y accesibilidad de población en general.

### Descripción

Este programa incluye la elaboración de un plan de diseño y construcción de corredores exclusivos o preferenciales de transporte público, en especial para la circulación de autobuses. Preliminarmente, se han identificado los siguientes corredores: Vía España, Transístmica, Balboa-Cinta Costera, Tumba Muerto-Domingo Díaz y Los Mártires-Puente Las Américas. Igualmente, el programa considera el diseño y construcción de Centros de Transferencia Intermodal que permitan a los usuarios transferir de manera rápida, práctica y cómo entre los sistemas de Metro y autobús. Además, se considera la instalación de paraderos de autobús como infraestructura complementaria para mejorar el confort de los usuarios. Adicionalmente, como elemento del Sistema Integrado de Transporte, el programa contempla la creación de estacionamientos disuasorios en el entorno inmediato de las terminales de la red del Metro, de manera que los automovilistas puedan aparcar sus vehículos para posteriormente utilizar el Metro para sus traslados en el interior de la ciudad.

## PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE (SIT) — PR MOV A-02

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Programa de Tecnologías para el Sistema Integrado de Transporte (SIT)** | | |
| **Eje estratégico** | Movilidad incluyente y eficiente | | |
| **Línea estratégica** | Consolidar un sistema integrado de transporte público (SIT) que articule la red de metro y rutas alimentadoras de autobús | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Proveer la tecnología necesaria de optimizar y hacer más eficiente la gestión de los sistemas de transporte público y mejorar la experiencia del usuario; así como introducir energías limpias o renovables en la operación de los sistemas, con la finalidad de reducir impactos ambientales negativos de la utilización de combustibles fósiles | | |
| **Beneficios** | - Optimización de frecuencias del transporte público<br>- Optimización de velocidad comercial del transporte público<br>- Disminución de tiempos de traslado<br>- Disminución de kilómetros-vehículo recorridos (KVR en automóvil)<br>- Disminución de utilización de combustibles fósiles<br>- Disminución de emisiones contaminantes | | |
| **Población beneficiada** | Población del Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | ATT, MiBus |

### Localización

Ciudad de Panamá

### Justificación

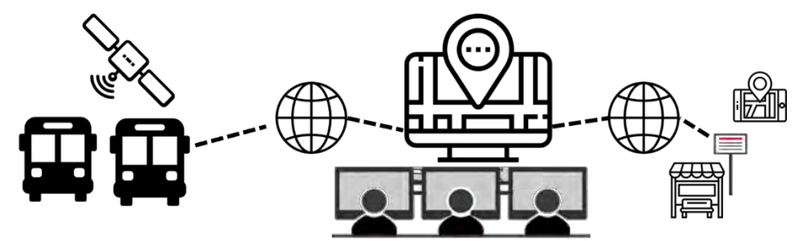
El distrito de Panamá cuenta con un sistema de transporte público conformado tanto por la red de Metro como autobuses que prestan servicio a la ciudad por medio de rutas específicas. Sin embargo, los estándares de calidad de operación del sistema de autobuses son limitados, por ejemplo, en términos de cobertura, frecuencia o regularidad del servicio, lo que supone niveles bajos de confiabilidad para los usuarios. Lo anterior contribuye en parte que a la migración gradual del transporte público hacia el vehículo particular. Además, existe la oportunidad de aumentar la flota de autobuses que operan con energías renovables (híbridas o eléctricas) para disminuir las emisiones contaminantes.

### Descripción

Se plantea el diseño e implementación de un Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) para el uso de tecnologías avanzadas en la gestión y operación del SIT. El sistema permitirá mejorar la calidad del servicio, por ejemplo, proporcionando información en tiempo real de la posición de la flota de autobuses. El SAE consta de:

- Sistema SAE central ubicado en centro de control: monitorización de flotas e información al usuario (información escalable y con código abierto)
- Terminal SAE embarcado en los autobuses: incluye GPS para determinar la posición y sistema de comunicaciones 3G/4G para conexión con el sistema central
- Identificación y señalización de paradas de autobús: incluirán paneles informativos tipo LED que se integrarán y comunicarán con el SAE para ofrecer a los usuarios información de los servicios en tiempo real
- Desarrollo de portal web y aplicaciones móviles: interconectadas con el SAE para mostrar la información sobre la ubicación de los autobuses.

Figura 24. Esquema del Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE)



Fuente: Elaboración propia

## ACTUALIZACIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD INTEGRADA MIBUS-METRO

**PR MOV A-03**

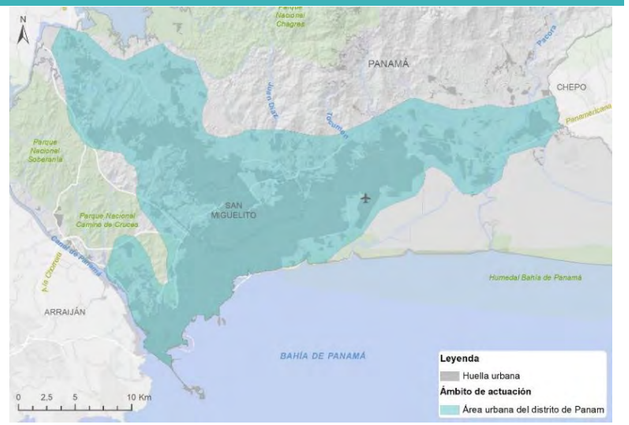
| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de la actuación | **Actualización de Plan de Movilidad Integrada MiBus-Metro** | | |
| Eje estratégico | Movilidad incluyente y eficiente | | |
| Línea estratégica | Integrar el sistema de transporte público y las concentraciones de empleo, vivienda, recreación y equipamientos | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | - | - | ● |

| Características | | | |
|---|---|---|---|
| Objetivos específicos | - Asegurar la integración adecuada entre los sistemas de Metro y autobús para crear un sistema integral de transporte público que mejor la movilidad urbana en términos de conectividad y accesibilidad de la población | | |
| Beneficios | - Desarrollar el Sistema Integral de Transporte Público<br>- Propiciar el uso de medios de transporte amigables al ambiente<br>- Reducción en la dependencia del automóvil particular | | |
| Población beneficiada | Población del Distrito de Panamá | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | -N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MPSA | MiBus<br>ATTT<br>Dirección de Planificación Urbana (DPU) |

### Localización

Ciudad de Panamá




### Justificación

El crecimiento sostenido de la ciudad y el surgimiento de nuevos instrumentos de planificación, por ejemplo, el Plan de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de San Francisco, en conjunto con la construcción de las líneas 2 y 3 del Metro, hacen necesaria la actualización del sistema de autobuses, incluyendo sus características operativas e integración con la red de metro.

### Descripción

Se estudiará la alimentación del sistema Metro por cada estación para determinar los modos de transporte empleados por los usuarios para acceder al sistema, así como las condiciones de infraestructura en cada una. Se desarrollarán estrategias o soluciones que permitan mejorar el acceso a las estaciones de Metro en distintos modos de transporte, en especial para garantizar la integración de rutas alimentadoras de autobús, como rutas de acceso a pie y en bicicleta. Lo anterior tomará en cuenta criterios de Calles Completas que incentiven a la población a utilizar el sistema Metro, y se elaborarán estrategias para asegurar la operaciones e integración adecuada de Centros de Transferencia Intermodal.

ALCALDÍA DE PANAMÁ
GOBIERNO MUNICIPAL

## PROGRAMA INTEGRAL DE CICLISMO URBANO — PR MOV B-01

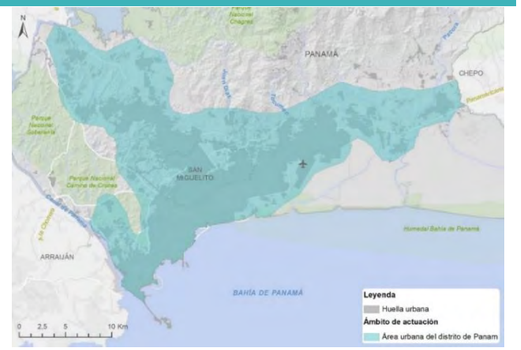
| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de la actuación | **Programa Integral de Ciclismo Urbano** | | |
| Eje estratégico | Movilidad incluyente y eficiente | | |
| Línea estratégica | Impulsar la movilidad no motorizada mediante el diseño y construcción de infraestructura peatonal y ciclista de alta calidad | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | |
|---|---|
| Objetivos específicos | - Garantizar mejores condiciones de movilidad ciclista en términos de seguridad, conectividad y accesibilidad |
| Beneficios | - Disminución de kilómetros-vehículo recorridos (KVR en automóvil)<br>- Disminución de accidentes viales<br>- Disminución de emisiones contaminantes<br>- Disminución de tiempos de traslado en bicicleta<br>- Incremento de actividad física |
| Población beneficiada | Población del Distrito de Panamá |
| Área de influencia | *Distrito* / *Corregimiento* / *Barrio* |
| | ● / - / - |
| Acciones similares | - Proyectos de renovación urbana realizados por la Alcaldía de Panamá<br>- Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID)<br>- Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS)<br>- Plan de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de San Francisco |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | ATTT<br>Dirección de Planificación Urbana (MUPA), MPSA |

**Localización**

Ciudad de Panamá




### Justificación

En la actualidad se estima que solamente 0.16% de los viajes diarios se realizan en bicicleta. Asimismo, la red de ciclovías en el Distrito de Panamá es limitada, pues carece de extensión suficiente para facilitar desplazamientos continuos que conecten áreas de concentración de población con los sitios de concentración de empleo y servicios, con lo cual la bicicleta no se considera actualmente un modo de transporte cotidiano que permita satisfacer las necesidades de movilidad de la población sino como una alternativa recreativa. Al mismo tiempo, la creciente congestión vial, así como sus externalidades asociadas, exigen la provisión de alternativas sostenibles de movilidad que contribuyan a desincentivar el uso del vehículo particular.

En ese sentido, en conjunto con un transporte público de calidad, deben ofrecerse alternativas de movilidad no motorizadas que operen de manera integrada para aumentar la conectividad y accesibilidad de las personas. La bicicleta es un modo eficiente y sostenible para realizar traslados de media y corta distancia; además puede constituir un elemento importante de un sistema integrado de transporte, pues facilita recorridos cortos conocidos como “última milla”, que pueden contribuir a alimentar las redes de transporte masivo. Para ello se requiere infraestructura que asegure mejores condiciones de seguridad para los ciclistas con relación al tránsito de vehículos motorizados.

### Descripción

El Programa de Ciclismo Urbano considera la creación de un Plan Maestro de Ciclismo Urbano del Distrito Panamá, que permita identificar las necesidades de movilidad ciclista (por ejemplo, en cuanto a orígenes y destinos) y oportunidades para la promoción de este modo de transporte en la ciudad. El plan deberá identificar redes de infraestructura que conformen una red ciclista, y que ésta se encuentre debidamente integrada a las redes de los distintos modos de transporte. Igualmente, el plan deberá identificar proyectos e inversiones prioritarias en materia de infraestructura y equipamiento ciclista, e incluir una ruta de implementación. Más aún, el plan deberá contar con diversos análisis de factibilidad técnica, económica, financiera, ambiental y legal de la infraestructura ciclista, y podrá considerar la elaboración de manuales para el diseño de ciclovías. Posteriormente, el programa considera el diseño, construcción y mantenimiento de ciclovías, bici-estacionamientos y estaciones de servicio que conformen un sistema integral de ciclismo urbano, para lo cual puede explorarse la posibilidad de instalar un sistema de bicicletas compartidas en polígonos definidos de la ciudad.

## PROGRAMA INTEGRAL DE PEATONALIZACIÓN — PR MOV B-02

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Programa Integral de Peatonalización** | | |
| **Eje estratégico** | Movilidad incluyente y eficiente | | |
| **Línea estratégica** | Impulsar la movilidad no motorizada mediante el diseño y construcción de infraestructura peatonal y ciclista de alta calidad | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Garantizar mejores condiciones de movilidad peatonal en términos de seguridad, conectividad y accesibilidad | | |
| **Beneficios** | - Disminución de kilómetros-vehículo recorridos (KVR en automóvil)<br>- Disminución de accidentes viales<br>- Disminución de emisiones contaminantes<br>- Disminución de tiempos de traslado a pie<br>- Incremento de actividad física | | |
| **Población beneficiada** | Población del Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | - Proyectos de renovación urbana realizados por la Alcaldía de Panamá<br>- Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID)<br>- Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS)<br>- Plan de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de San Francisco | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | ATTT<br>Dirección de Planificación Urbana (MUPA), MPSA |

### Localización

Ciudad de Panamá

### Justificación

En la actualidad se estima que 8 de cada 10 viajes diarios en la ciudad se realizan caminando, los cuales se presentan en mayor medida entre las 5 y 7 de la mañana, alcanzado un máximo de 42,809 viajes a las 6 de la mañana; además de dos periodos pico adicionales a las 12 del día y 5 de la tarde, durante los cuales ocurren alrededor de 37,346 y 17,164 viajes, respectivamente. Los motivos por los cuales las personas se desplazan a pie son para acceder al hogar (45%), seguido de la escuela (24%), el trabajo (20%) y otros motivos (11%). En este contexto existe un desequilibrio en cuanto a la oferta y calidad (dimensión, superficie, continuidad, material, entre otras características) de la infraestructura peatonal; por ejemplo, en el Caso Viejo las aceras presentan deficiencias en cuanto al ancho mínimo, lo que obliga a los peatones a desplazarse sobre el arroyo vehicular, mientras el corregimiento de Calidonia cuenta con aceras amplias que facilitan la movilidad peatonal, pero que en ocasiones son ocupadas por comercios o kioscos. En general existe la oportunidad de proveer una mayor oferta de infraestructura peatonal de alta calidad para incentivar los desplazamientos a pie, en especial en proximidad con los sistemas de transporte masivo a los cuales los peatones podrían acceder en mayor medida caminando. Además, en el Distrito de Panamá los elementos necesarios para garantizar la accesibilidad universal a personas con movilidad reducida son escasos o inexistentes, o bien no necesariamente cumplen con la normativa vigente. Por ejemplo, con frecuencia las rampas no suelen cumplir con las normas mínimas establecidas por el manual del SENADIS. Por último, a medida en que la ciudad tiende más hacia la motorización los peatones se enfrentan con barreras físicas que impiden su circulación continua, además de ser obligados a desplazarse distancias más largas o atravesar puentes para cruzar avenidas.

### Descripción

Lo anterior sugiere que se debe diseñar e implementar un Programa Integral de Peatonalización que permita identificar las necesidades de movilidad peatonal (por ejemplo, en cuanto a orígenes y destinos o cruces conflictivos) y oportunidades para la promoción de este modo de transporte en la ciudad. El programa puede considerar la elaboración de un plan que identifique la infraestructura necesaria para conformar una red peatonal, integrada por aceras de calidad, andadores o calles peatonales y cruces seguros), y que ésta se encuentre debidamente integrada a las redes de los distintos modos de transporte, especialmente con el Metro. Igualmente, el plan deberá identificar proyectos e inversiones prioritarias en materia de infraestructura y equipamiento, e incluir una ruta de implementación. Más aún, el plan deberá contar con diversos análisis de factibilidad técnica, económica, financiera, ambiental y legal de la infraestructura peatonal, y podrá considerar la elaboración de manuales para el diseño de aceras y calles peatonales. Posteriormente, el programa considera el diseño, construcción y mantenimiento de andadores o calles peatonales, aceras y cruces seguros; se deberán priorizar las obras en función del volumen de viajes peatonales diarios, y de sitios de mayor conflicto entre peatones y vehículos. En ese sentido, se podrán priorizar proyectos en torno a las estaciones del Metro, para mejorar el área de captación (500-800m) de usuarios de esta red y facilitar el acceso de la población al transporte masivo.

## PROGRAMA DE CALLES COMPLETAS — PR MOV B-03

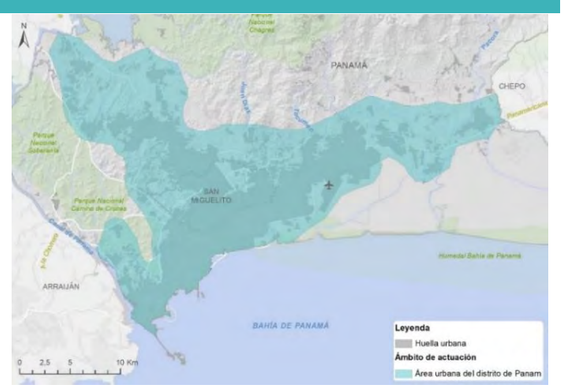
| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de la actuación | **Programa de Calles Completas** | | |
| Eje estratégico | Movilidad incluyente y eficiente | | |
| Línea estratégica | Impulsar la movilidad no motorizada mediante el diseño y construcción de infraestructura peatonal y ciclista de alta calidad | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | | | |
|---|---|---|---|
| Objetivos específicos | - Garantizar mejores condiciones de movilidad peatonal y ciclista en términos de seguridad, conectividad y accesibilidad, y mayor integración entre modos de transporte en la vía pública | | |
| Beneficios | - Disminución de accidentes viales<br>- Disminución de emisiones contaminantes<br>- Disminución de tiempos de traslado<br>- Disminución en tiempos de transferencias | | |
| Población beneficiada | Población del Distrito de Panamá | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | - Proyectos de renovación urbana realizados por la Alcaldía de Panamá<br>- Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID)<br>- Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS)<br>- Plan de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de San Francisco | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | ATTT<br>Dirección de Planificación Urbana (MUPA), MPSA |

**Localización**

Ciudad de Panamá




### Justificación

La infraestructura vial del Distrito de Panamá presenta deficiencias en términos físicos y de diseño, de tal forma que no propicia la coexistencia armónica de los distintos medios de transporte. Además, la oferta de infraestructura que facilite o incentive la movilidad no motorizada es insuficiente, mientras la conectividad entre modos de transporte es limitada. Más aún, el diseño urbano y vial con que se cuenta en el distrito se encuentra cada vez más orientado al automóvil, de manera que peatones y ciclistas deben realizar desplazamientos en condiciones de inseguridad o de mayor duración y distancia. Asimismo, el transporte público, en especial el sistema de autobús no cuenta actualmente con infraestructura preferencial o exclusiva que garantice mejores estándares de operación, por ejemplo, en cuanto a velocidad comercial o tiempos de viaje. En este contexto, existe la oportunidad de redistribuir el espacio vial entre los distintos modos de transporte en ejes o arterias prioritarias, de manera que, tanto el automóvil como el autobús y peatones y ciclistas, puedan desplazarse con eficiencia y seguridad. Para ello, podrán rediseñarse secciones viales tomando en cuenta criterios de Calle Completa.

### Descripción

El programa considera el rediseño de secciones viales o la construcción de nuevas vías con base en criterios de Calles Completas. Estos criterios buscan lograr una mayor eficiencia de los distintos modos de transporte a través de la distribución del espacio vial; en ese sentido, las Calles Completas deben contar con: 1) área adecuada para el tránsito peatonal, incluyendo cruces seguros a nivel; 2) área para el tránsito vehicular, con anchos de vía que ayuden a reducir las velocidades; 3) área para la circulación de ciclistas, incluyendo ciclovías o ciclo-carriles; 4) área adecuada para el transporte público, incluyendo carriles preferencias o exclusivos, así como paraderos de autobús e información al usuario; 5) mobiliario urbano, incluyendo señalización, iluminación y arborización; y, 6) áreas de estacionamiento con base en estrategias de gestión de la demanda.

EL Programa de Calles Completas puede considerar proyectos piloto o iniciales como: tramo de Vía Centenario a ampliar a 6 carriles, conexión de Ciudad del Saber con Av. La Amistad por Clayton, ampliar a 4 carriles y mejoras generales a la vía de conexión Vía Transístmica (Sonsonate) con Autopista Panamá Colón, entre otros.

## PROGRAMA DE CONECTIVIDAD DE VIALIDADES PRINCIPALES DEL DISTRITO — PR MOV C-01

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Programa de Conectividad de Vialidades Principales del Distrito** | | |
| **Eje estratégico** | Movilidad incluyente y eficiente | | |
| **Línea estratégica** | Gestionar la movilidad motorizada con criterios de eficiencia y sostenibilidad | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

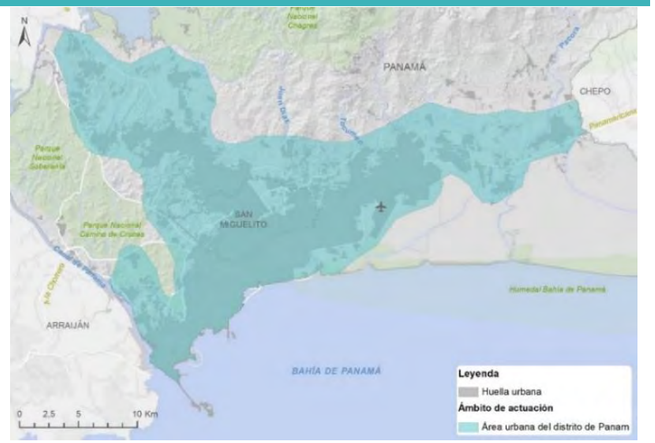
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Mejorar la conectividad de la red vial, en especial de corredores norte - sur<br>- Mejorar la accesibilidad de las personas mediante una red vial más conectada | | |
| **Beneficios** | - Disminución de kilómetros-vehículo recorridos (KVR en automóvil)<br>- Disminución de tiempos de traslado<br>- Disminución de consumo de combustible | | |
| **Población beneficiada** | Población del Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | - Proyectos de renovación urbana realizados por la Alcaldía de Panamá<br>- Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID)<br>- Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS)<br>- Plan de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de San Francisco | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | ATTT<br>Dirección de Planificación Urbana (MUPA), MPSA |

### Localización

Ciudad de Panamá




### Justificación

Actualmente la red vial principal de la ciudad de Panamá facilita en mayor medida la circulación vehicular longitudinal en sentido oriente-poniente, especialmente a través de los corredores norte y sur. Sin embargo, la conectividad de la red en sentido transversal, es decir, norte-sur es limitada, lo cual, por un lado, reduce la accesibilidad de las personas a sitios que no cuentan con conexiones definidas a las vialidades principales, y, por otro lado, produce desplazamientos vehiculares de mayor distancia y duración, y a su vez, más emisiones contaminantes. Asimismo, la conectividad limitada de la red vial además contribuye a los niveles elevados de congestión vehicular, pues el tránsito de automóviles tiende a concentrarse en las mismas vialidades.

### Descripción

El programa considera la elaboración de una serie de proyectos de infraestructura vial para aumentar la conectividad transversal de la ciudad. En ese sentido, se contempla el diseño y la construcción de nuevas vialidades que mejoren la conectividad transversal entre los corredores norte-sur mediante una vía a través de Juan Díaz, otra al norte de los proyectos de la Vía Panamá Norte (Carretera Pedregal Gonzalillo), una vía transversal para conectar la Av. Manuel F. Zarate y el Corredor Sur, una vía transversal desde el Corredor Norte hacia Vía Norte por Santa Librada, paralelo a la servidumbre eléctrica, entre otros. Se recomienda que el diseño y la construcción de estas vías consideren el concepto de calles completas, para fomentar el uso del sistema de transporte público y la movilidad no motorizada. Finalmente, el programa considera la elaboración de un plan de mantenimiento de las nuevas vialidades.

## PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL TRÁNSITO VEHICULAR — PR MOV C-02

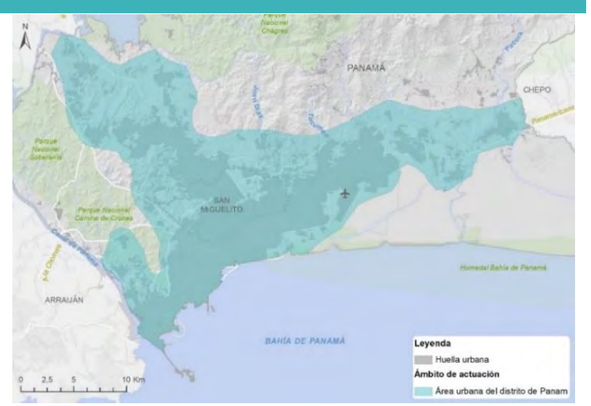
| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de la actuación | **Programa de Gestión de la Demanda de Estacionamiento** | | |
| Eje estratégico | Movilidad incluyente y eficiente | | |
| Línea estratégica | Gestionar la movilidad motorizada con criterios de eficiencia y sostenibilidad | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | | | |
|---|---|---|---|
| Objetivos específicos | - Optimizar el tránsito vehicular de manera que facilite la circulación continua a velocidad adecuadas para reducir la carga sobre la infraestructura vial | | |
| Beneficios | - Disminución de kilómetros-vehículo recorridos (KVR en automóvil)<br>- Disminución de consumo de combustible<br>- Disminución de tiempos de traslado<br>- Disminución de emisiones contaminantes | | |
| Población beneficiada | Población del Distrito de Panamá | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | - Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | ATTT<br>Dirección de Planificación Urbana (MUPA), MPSA |

**Localización**

Ciudad de Panamá




### Justificación

Actualmente alrededor de 35.2% de los viajes diarios en el Área Metropolitana de Panamá se realizan en vehículo particular, y se prevé que el parque vehicular permanezca en aumento, y, con ello, el uso intensivo de este modo de transporte. Si bien la congestión vial se debe en gran medida al volumen de viajes, la ausencia de un sistema inteligente de gestión del tránsito vehicular contribuye a esa situación. Por ejemplo, la falta de sincronización de las fases semafóricas resulta en una circulación vial interrumpida que tiende a generar mayores tiempos de espera, y, con ello, mayor congestión en intersecciones conflictivas. Esta condición sugiere la necesidad de implementar un sistema inteligente de gestión del tránsito vehicular que considere un sistema progresivo flexible que permita sincronizar semáforos en distintos sentidos de circulación, según las horas de máxima demanda vehicular.

### Descripción

El Programa de Optimización del Tránsito Vehicular plantea la elaboración de estudios específicos actualizados tanto del sistema de gestión actual, como de la demanda vial existente, de manera que permitan identificar las vías e intersecciones con mayores oportunidades para optimizar la circulación mediante sistemas semafóricos inteligentes. Igualmente, el programa considera la instalación de sistemas de semaforización inteligente, los cuales pueden ser implementados en primera instancia a manera de piloto, para posteriormente informar una estrategia de gestión más amplia. Igualmente, el programa considera la construcción de capacidades técnicas al interior de las instituciones correspondientes, como la ATTT y la Alcaldía de Panamá, para gestionar del tránsito vehicular de manera eficaz.

ALCALDÍA DE PANAMÁ
GOBIERNO MUNICIPAL

## PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA DEMANDA DE ESTACIONAMIENTO — PR MOV C-03

| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de la actuación | **Programa de Gestión de la Demanda de Estacionamiento** | | |
| Eje estratégico | Movilidad incluyente y eficiente | | |
| Línea estratégica | Gestionar la movilidad motorizada con criterios de eficiencia y sostenibilidad | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | |
|---|---|
| Objetivos específicos | - Racionalizar y optimizar el uso de los espacios de estacionamiento existentes para disminuir la demanda de estacionamiento adicional |
| Beneficios | - Disminución de kilómetros-vehículo recorridos (KVR en automóvil)<br>- Disminución de consumo de combustible<br>- Disminución de áreas de estacionamiento<br>- Disminución de tiempo de circulación para encontrar estacionamiento<br>- Aprovechamiento de espacios para otros usos |
| Población beneficiada | Población del Distrito de Panamá |

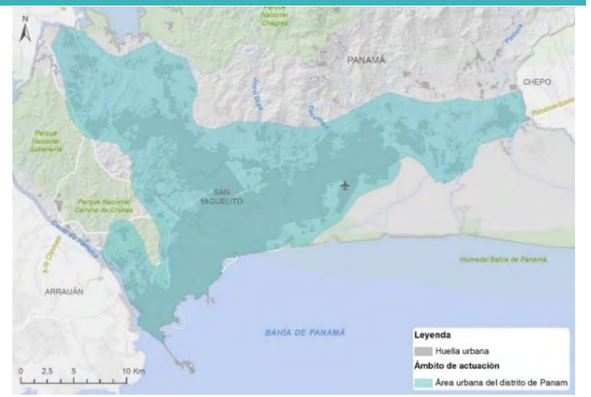
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
|---|---|---|---|
| | ● | - | - |

| Acciones similares |
|---|
| - Proyectos de renovación urbana realizados por la Alcaldía de Panamá<br>- Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID)<br>- Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS)<br>- Plan de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de San Francisco |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | ATTT<br>Dirección de Planificación Urbana (MUPA), MPSA |

**Localización**

Ciudad de Panamá




### Justificación

A la par del crecimiento del parque vehicular en la ciudad, aumenta la percepción de necesidad estacionamiento, el cual tiende a ocupar grandes superficies de suelo que cuentan con un elevado costo de oportunidad, es decir, ese suelo pudiera ser utilizado para otros usos con mayores beneficios sociales como vivienda, comercio, áreas verdes, entre otros. Además, la experiencia internacional sugiere que una mayor oferta de estacionamiento tiende a generar una mayor demanda de uso del vehículo privado, lo que a su vez resulta en niveles más altos de congestión vial. Más aún, la ausencia de medidas de gestión del estacionamiento suele generar más circulación vehicular al aumentar el tiempo para encontrar un lugar desocupado; diversos estudios sugieren incluso que hasta 30% de los automóviles en circulación en zonas congestionadas se pueden encontrar buscando un lugar de estacionamiento.

Lo anterior sugiere la necesidad de diseñar e implementar un programa de gestión de la demanda de estacionamiento que permita racionalizar su uso, de manera que existe una mayor rotación de los espacios existentes, con la finalidad de disminuir el tiempo de circulación para acceder a un lugar desocupado, y, con ello, disminuir las externalidades asociadas a la congestión vial. Igualmente, la gestión estratégica del estacionamiento puede incentivar a los automovilistas a utilizar otros modos de transporte para desplazarse a destinos que cuenten con una oferta limitada de estacionamiento.

### Descripción

El Programa de Gestión de la Demanda de Estacionamiento contempla el análisis de la demanda actual de estacionamientos en el Distrito de Panamá, para evaluar e identificar las zonas de mayor conflicto en donde puedan implementarse proyectos piloto o permanentes de sistemas de gestión, como los parquímetros o estacionómetros. La definición de las acciones o proyectos deberán contar con estudios específicos de factibilidad y rentabilidad económica y social, y definir los mecanismos adecuados para su implementación. Asimismo, deberá evaluarse la posibilidad de implementar estacionamientos disuasorios en torno a las terminales del Metro, en los cuales los automovilistas puedan transferir al sistema Metro sin la necesidad de conducir en el interior de la ciudad. Preliminarmente, se han identificado las siguientes zonas donde pudieran implementarse proyectos de gestión de la demanda de estacionamiento: El Carmen-Vista Hermosa, Cangrejo Norte, Obarrio-Marbella, Bella Vista, La Exposición, 5 de Mayor y Casco Viejo.

## 10.3.4 Eje estratégico Urbano. Desarrollo urbano sostenible e inclusivo

### PROGRAMA INTEGRAL DE REGENERACIÓN DE ÁREAS INDUSTRIALES Y LOGÍSTICAS INTRAURBANAS EN DECLIVE — PR URB A-01

**Información general**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Programa integral de regeneración de áreas industriales y logísticas intraurbanas en declive: Orillac, Locería y Los Ángeles** | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Regeneración Urbana | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan/Programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

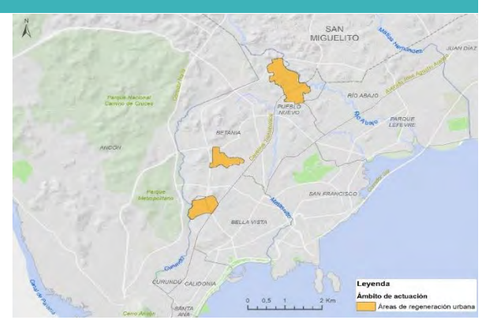
**Características**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Planificar de forma eficiente los suelos incompatibles y aquellos con potencial de desarrollo en zonas consolidadas.<br>- Reconvertir urbanizaciones industriales o aeroportuarias incongruentes con su entorno urbano, en nuevos centros de usos mixtos a través de su relocalización a la periferia.<br>- Aprovechar el potencial de los barrios cercanos al Centro Histórico para la regeneración urbana y redensificación de usos. | | |
| **Beneficios** | - Mejorar áreas centrales de la ciudad | | |
| **Población beneficiada** | - El beneficio del programa repercutirá en toda la ciudad y especialmente en la zona limítrofe con San Miguelito | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP, Miambiente<br>MICI, SENACYT |

**Localización**

Se identifican 3 zonas industriales en áreas centrales de la ciudad: Orillac, La Locería y Los Ángeles




### Justificación

En el diagnóstico previo se han detectado zonas de usos industriales que alguna vez estuvieron en la periferia, pero que ahora son parte de la ciudad central. Estas zonas conviven con áreas céntricas residenciales, equipamientos y vías con alta accesibilidad al metro, apoyadas en arterias con problemas de tráfico que dificultan los desplazamientos efectivos de las mercancías, y que por su naturaleza generan grandes impactos a la dinámica cotidiana de sus habitantes y una importante congestión de las vías primarias por vehículos pesados.

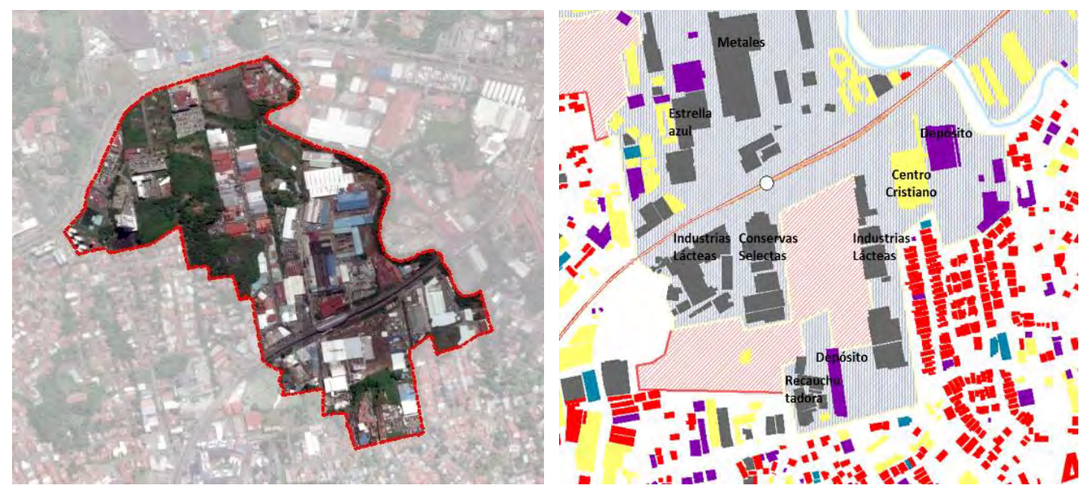
Las tipologías de las industrias asentadas en esto sitios son diversas, desde industrias lácteas y conserveras, hasta almacenes de metales, recauchadoras, recicladoras, galeras, talleres, entre otros.

Hoy en día, las presiones urbanas, las necesidades de movilidad, las limitaciones logísticas y la disminución de los niveles funcionales de las zonas industriales tradicionales, en relación a su entorno urbano, sugieren la necesidad imperativa de un nuevo planteamiento de relocalización de estas grandes áreas de actividad. Ejemplo de ello son las grandes urbanizaciones industriales como Orillac, Locería y Los Ángeles.

Figura 25. Zonas industriales (Orillac, Locería y Los Ángeles) enclavadas en la trama urbana

Fuente: Elaboración propia

Figura 26. Ejemplo del contexto urbano Industria-ciudad: Recinto de polígono industrial de Orillac (izquierda) y detalle de la mezcla de usos en su entorno (derecha)




Fuente: Elaboración propia

## Descripción

El programa contempla el desarrollo urbano a partir de la regeneración y reconversión de usos de las áreas industriales y logísticas de Orillac, Locería y Los Ángeles. Este programa se estructuraría partiendo los siguientes criterios de análisis:

- Revisión de los usos industriales que generen molestias para la ciudadanía y su posible traslado a áreas específicas en la ciudad (zonas logísticas-industriales especializadas)
- Formulación de una ordenación que permita la convivencia de usos hasta la reubicación de los usos industriales
- Mejorar la movilidad de la zona favoreciendo la creación de nuevos viales entre la Vía Fernández de Córdoba, La Transístmica y la Vía Ricardo Alfaro
- Cesión de espacio público para creación de paseo fluvial al borde del Río Abajo
- Cesión de suelo para la creación de un nuevo equipamiento estratégico en la zona

El proyecto se desarrollará en dos fases.

La primera fase se realizará a modo de proyecto piloto, identificando una primera zona análisis. En ella se establecerán las directrices de trabajos hacia un primer programa integral que contendrá líneas estratégicas sobre los suelos vacantes, oportunidad de reconversión, nuevos proyectos de regeneración urbana, incorporación de usos mixtos, nuevas estructuras viales, densificación entre otras. Las estrategias y métodos de desarrollo aplicados al modelo piloto deberán ser coherentes y lógicas para ser replicadas a otras áreas industriales con un proceso similar.; esta será la segunda fase del programa.

Por la magnitud del programa y su impacto al desarrollo y planificación de la ciudad en relación a la Relocalización de la nueva industria, el programa deberá estar alineado a otras acciones en el Distrito como el proyecto de logística 4.0 y del Master Plan de Tocumen.

Figura 27. Ejemplo orientativo, imagen ilustrativa de una ordenación de la zona sur del Recinto industrial de Orillac – Estación Pueblo Nuevo

Fuente: Elaboración propia

## PROGRAMA DE REGENERACIÓN Y REDENSIFICACIÓN URBANA DE BARRIOS EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DEL CENTRO HISTÓRICO

**PR URB A-02**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | Programa de regeneración y redensificación urbana de barrios en la zona de amortiguamiento del centro histórico: Santa Ana, Curundú y El Chorrillo, entre otros | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Regeneración Urbana | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

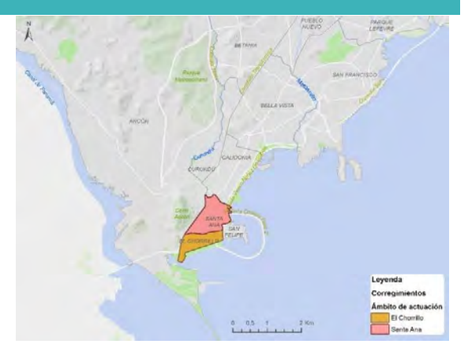
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Planificar de forma eficiente los suelos incompatibles y aquellos con potencial de desarrollo en zonas consolidadas.<br>- Reconvertir urbanizaciones industriales o aeroportuarias incongruentes con su entorno urbano, en nuevos centros de usos mixtos a través de su relocalización a la periferia.<br>- Aprovechar el potencial de los barrios cercanos al Centro Histórico para la regeneración urbana y redensificación de usos. | | |
| **Beneficios** | Mejora de la imagen histórico – urbana y aprovechamiento del suelo central, hacia una redensificación sostenible de la zona consolidad de la ciudad | | |
| **Población beneficiada** | Los Corregimientos de Santa Ana, Curundú, El Chorrillo y Calidonia | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP, Miambiente, DPU |

### Localización

Corregimientos de Santa Ana, Curundú y el Chorrillo




### Justificación

Al igual que otros corregimientos centrales del Distrito de Panamá, Santa Ana, curundú y el Chorrillo han 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 Programa considera **la regeneración y redensificación urbana de los barrios de Santa Ana, Curundú y El Chorrillo ubicados en la zona de amortiguamiento del Centro Histórico de Panamá**, y perteneciente al pequeño Corregimiento de San Felipe. La renovación conservación y densificación de los barrios, representa en Panamá, la oportunidad de mejorar la calidad e imagen de urbana del centro, como hito historio, cultural y económico de la ciudad.

Un ejemplo de buena práctica en la alienación de los esfuerzos institucionales, es el corregimiento de Calidonia, para el cual se elaboró el "Plan Estratégico de revitalización de Calidonia", impulsada por la Alcaldía de Panamá en 2015, cuyo objetivo general es *"revitalizar de manera integral el sector, aplicando instrumentos municipales de legislación, planificación y gestión para lograr el crecimiento urbano próspero y sostenible, de forma que promueva el desarrollo económico y socio-cultural del área y la ciudad".*

### Descripción

Siguiendo los mismos lineamientos aplicados para el corregimiento de Calidonia, mediante este Plan Estratégico de revitalización, se pretende dar continuidad a acciones similares en los barrios de Santa Ana, Curundú y el Chorrillo:

- Estrategia integral de desarrollo urbano
- Identificación de acciones y proyectos estratégicos de regeneración y redensificación
- Lineamientos para su implementación
- Herramientas de gestión e implementación de acciones clave
- Inclusión ciudadana (talleres participativos y socialización de con actores clave)

Figura 28. Ejemplo orientativo: Plan Estratégico de revitalización de Calidonia, Panamá

Fuente: Elaboración propia

ALCALDÍA DE PANAMÁ
GOBIERNO MUNICIPAL

## PROGRAMA DE DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE (DOT) EN TORNO A LOS CENTROS INTERMODALES DE TRANSPORTE Y ENTRADAS A LA CIUDAD.

**PR URB B-01**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | Programa de desarrollos orientados al transporte público (DOT) en torno a los Centros Intermodales de transporte y entradas a la ciudad: Albrock, Villa Zaita y Nuevo Tocumen | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Desarrollo Orientado al Transporte | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

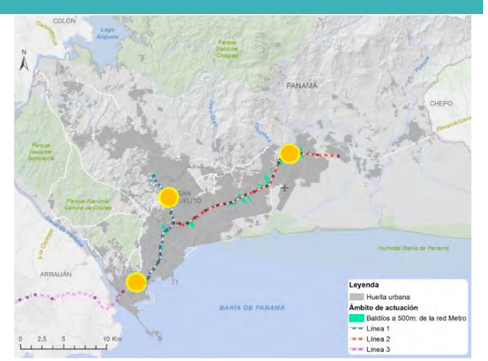
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Ocupar urbanísticamente de manera ordenada áreas baldías<br>- Mejorar la intensidad de ocupación en las zonas contiguas a estaciones de Metro<br>- Generar desarrollos orientados al transporte público mediante la redensificación de zonas contiguas a la red de Metro | | |
| **Beneficios** | Desarrollo de espacios vacantes en el centro de la ciudad, en especial conectadas con la Red METRO. Mayor accesibilidad a servicios a través del y transporte público masivo | | |
| **Población beneficiada** | Corregimientos de Ancón, Pueblo Nuevo, Rio Abajo, Juan Díaz, Tocumen y Distrito de San Miguelito | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP, Miambiente, DPU, Sector privado |

### Localización

Baldíos próximos a estaciones de metro de acceso a la ciudad.




### Justificación

En la ciudad existen lotes baldíos subutilizados que ocupan zonas de alta conectividad y de gran interés para el desarrollo urbano. Estos baldíos se presentan como oportunidad para dar continuidad a la malla viaria, para obtener suelo para equipamientos y para estructurar zonas que favorezcan el uso del transporte público y de medios no motorizados en el entorno de las estaciones de Metro.

Concretamente en la Avenida Domingo Díaz existen 106 ha baldías. Estas bolsas de suelo están en un punto de alta conectividad a la red de Metro y muy bien servidas en cuanto a espacio público. Ejemplo de ello es el Parque Biosaludable Matías Hernández, proyecto impulsado por la municipalidad.

### Descripción

El programa plantea a partir del modelo de centralidades, desarrollos urbanísticos orientados al transporte en las principales estaciones de acceso a la ciudad. Para ello, se propone la definición de puntos estratégicos de intercambio de transporte bus-metro de carácter metropolitano, es decir, **Centros de Transferencia Modal (CETRAM) en un concepto DOT** que reorientará la nueva infraestructura modal, al desarrollo del entorno urbano cercano a las estaciones, facilitando el movimiento de pasajeros entre los sistemas de transporte que allí convergen

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) serán los principales centros a desarrollar dentro del programa DOT. Estos centros además de ser intercambiadores, tendrán una importante oferta de áreas de actividad económica, servicios complementarios, usos mixtos, comercio, alojamiento, recreación y áreas verdes.

La ordenación detallada de la zona debe cumplir con lo siguiente:

- Estrategia de desarrollo de los corredores urbanos con un enfoque DOT
- Estrategia de movilidad sustentable (transporte no motorizado) para facilitar el acceso a la red de METRO.
- El diseño de la infraestructura necesaria para el establecimiento de los CETRAM
- La ordenación de cesiones para habilitar el espacio público y equipamientos entorno a las estaciones de metro
- El esquema de distribución de los usos mixtos y densidades, preferiblemente entorno de los espacios públicos

La ordenación de la zona se realizará mediante una Unidad de Actuación Urbanística cuya ordenación será supervisada por el Departamento responsable del MUPA. La unidad de Actuación definirá las cesiones a realizar en base a lo establecido en la normativa del POT para áreas baldías en el centro de la ciudad **y también las cargas por urbanización para el desarrollo de la zona.**

Figura 29. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa de un CETRAM con metro elevado y desarrollo urbano al entrono

Fuente: Elaboración propia

## PROGRAMA DE DESARROLLO ORIENTADO AL TRANSPORTE (DOT) ENTORNO A LAS ESTACIONES DE METRO DE LA LÍNEA 1 Y 2

**PR URB B-02**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | Programa DOT en torno a las estaciones de metro de la línea de metro 1 y 2: 12 de Octubre, Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, Altos de Tocumen y Felipillo. | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Desarrollo Orientado al Transporte | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

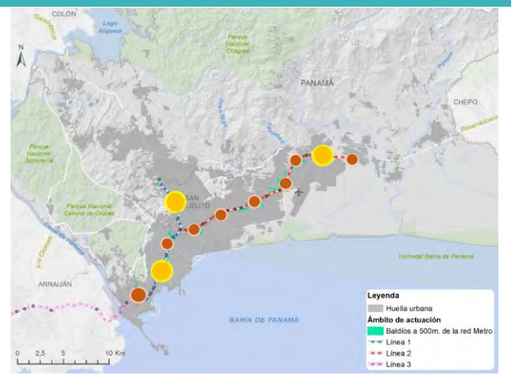
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Ocupar urbanísticamente de manera ordenada áreas baldías<br>- Mejorar la intensidad de ocupación en las zonas contiguas a estaciones de Metro<br>- Generar desarrollos orientados al transporte público mediante la redensificación de zonas contiguas a la red de Metro | | |
| **Beneficios** | Desarrollo de espacios vacantes en corredores urbanos conectadas con la Red METRO. Mayor accesibilidad a servicios a través del y transporte público masivo | | |
| **Población beneficiada** | Corregimientos de Ancón, Curundú, Bethania, Pueblo Nuevo, Rio Abajo, Parque Lefevre, Juan Díaz, Tocumen y Distrito de San Miguelito | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP, Miambiente, DPU, Sector privado |

### Localización

Baldíos próximos a estaciones de metro 1 y 2




### Justificación

Al igual que en la ficha anterior DOT, para el programa B-02 se identifican lotes baldíos subutilizados que ocupan zonas de alta conectividad y de gran interés para el desarrollo urbano. Estos baldíos se presentan como oportunidad para dar continuidad a la malla viaria, para obtener suelo para equipamientos y para estructurar zonas que favorezcan el uso del transporte público y de medios no motorizados en el entorno de las estaciones de Metro.

Estas bolsas de suelo se encuentran principalmente a lo largo de corredores urbanos como Avenida Transístmica (sur- norte) y Avenida Domingo Díaz (este-oeste) y serán vías que albergarán extensiones de la línea 1 y la construcción de la línea 2 de metro respectivamente.

### Descripción

El programa plantea a partir del modelo de centralidades, desarrollos urbanísticos orientados al transporte en centralidades de jerarquía más urbana, específicamente en estaciones de metro ubicadas a lo largo de corredores como el que aloja la línea 1 y el que contendrá la línea 2 de metro.

Los centros/estaciones consideradas en el programa es 2 de Octubre, Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, Altos de Tocumen y Felipillo. Entorno a ellas, se diseñarán desarrollos urbanos con enfoque económico con **usos mixtos, comercio, alojamiento, abasto, recreación, equipamientos servicios complementarios y áreas verdes.**

La ordenación detallada dentro del programa deberá cumplir con los siguientes criterios:

- Estrategia global de potencialización de los corredores urbanos de actuación en la Avenida Transístmica y Avenida Domingo Díaz
- Ordenar cesiones para espacio público y equipamientos en el entorno de la estación de Metro.
- Distribuir usos mixtos preferiblemente en el entorno de espacios públicos y con el objetivo de generar centros de barrio que puedan ser lugar de encuentro para la ciudadanía.
- Habilitar rutas de transporte no motorizado para facilitar el acceso a la red de METRO.

La ordenación de la zona se realizará mediante una Unidad de Actuación Urbanística cuya ordenación será supervisada por el Departamento responsable del MUPA. La unidad de Actuación definirá las cesiones a realizar en base a lo establecido en la normativa del POT para áreas baldías en el centro de la ciudad **y también las cargas por urbanización para el desarrollo de la zona.**

Figura 30. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa de una ordenación urbana entorno a las estaciones de Villa Luce y Cincuentenario

Fuente: Elaboración propia

## PLAN DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS — PR URB C-01

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Plan de Mejoramiento integral de barrios: Curundú, Kuna-Nega, altos de San Francisco y las Garzas** | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Mejoramiento Integral de Barrios | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | | - |

### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Mejorar la calidad de vida de los asentamientos en situación de vulnerabilidad social y riesgos a través de acciones y programas integrales de fortalecimiento de barrios.<br>- Reubicar aquellas personas en situación de riesgo no mitigable, derivados de asentamientos no planificados.<br>- Mejorar la seguridad en barrios con baja cohesión social, altos niveles inestabilidad pública y un ajustado acceso a educación y el empleo. | | |
| **Beneficios** | Mejorar las condiciones de vida de la población ubicada en barrios precarios y/o informales | | |
| **Población beneficiada** | El beneficio del programa repercutirá en toda la ciudad. | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | ● |
| **Acciones similares** | Estrategia de Resiliencia Panamá (Dirección de Resiliencia-MUPA) | | |

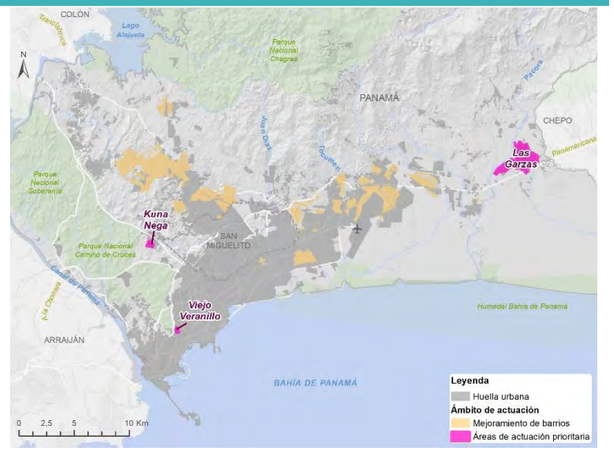
| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP, Miambiente |

### Localización

El ámbito de actuación del programa de mejoramiento abarca los barrios informales y precarios del Distrito.

Los más relevantes en estas condiciones son:

"Viejo Veranillo" ubicado en el corregimiento de Curundú; "Kuna Nega" y "Valle de San Francisco" en el corregimiento de Ancón. La barriada de las Garzas, en el corregimiento de las Garzas.




### Justificación

De acuerdo a resultados del diagnóstico, de los 837 barrios existentes, 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.

El mejoramiento de barrios persigue transformar los actuales asentamientos informales y precarios, logrando una integración real de las comunidades al tejido urbano de la ciudad. Se busca intervenir a escala barrial las condiciones de la vivienda, el espacio público y equipamientos; la infraestructura de servicios públicos, legalizar los predios para que las personas se hagan propietarias de los lotes y mejorar la accesibilidad al lugar, en los casos en que no haya una malla de movilidad clara en el barrio. Y en lo que corresponde a vivienda, hacer el estudio de las viviendas que no necesiten ser reubicadas y se puedan recuperar, y las que por sus condiciones más precarias requieran generar un nuevo proyecto habitacional. Se tendrán en especial consideración los desarrollos ubicados en zonas de riesgo.

Con los resultados obtenidos del diagnóstico, se identifican tres zonas concretas del Distrito que debido a su situación actual requieren actuaciones a corto plazo, por lo que se proponen como prioritarias donde desarrollar Proyectos Piloto.

1. "Viejo Veranillo" ubicado en el corregimiento de Curundú
2. "Kuna Nega" y "Valle de San Francisco" en el corregimiento de Ancón, colindantes al vertedero de cerro Patacón.
3. La barriada de las Garzas, en el corregimiento de las Garzas.

### Descripción general

Se propone la elaboración de un **Plan de Mejoramiento Barrial**, que con base en la identificación y análisis general de la situación de los barrios informales y/o precarios del Distrito, establezca los objetivos y estrategias generales, y los programas y acciones específicos a abordar para cada caso:

- Identificar y delimitar los barrios informales y/o precarios sobre los que desarrollar programas integrales de mejoramiento y/o acciones concretas de mejora (equipamientos, infraestructuras, vivienda, espacio público, mitigación de riesgos, entre otros).
- Establecer la priorización de zonas/barrios sobre los que actuar a corto-medio-largo plazo
- Cálculo de la Inversión requerida. Entidades responsables. Posibles fuentes de financiación.

El programa para la mejora de barrios deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Programas de Regularización de la propiedad del suelo. Titularidad.
- Estrategia de desarrollo comunitario y social (garantizar la participación efectiva de los residentes de los asentamientos y sus organizaciones)
- Recuperación de áreas urbanas degradadas. Implementación de una estrategia de intervención integral para la revitalización urbana y económica de los barrios.

Provisión de infraestructura, equipamiento y saneamiento ambiental. Accesibilidad vial (mejoramiento de la red vial interna y acceso a vías principales). Red peatonal. Equipamiento urbano comunitario, espacios verdes (arbolado público, plazas, parques). Obras de mitigación ambiental
Adquisición de tierras (para familias que requieren ser reubicadas y consolidación del asentamiento en el área de intervención)

## PROGRAMA SMART CITY DEL DISTRITO DE PANAMÁ — PR URB D-01

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | Programa Smart City del Distrito de Panamá | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | SMART CITIES | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

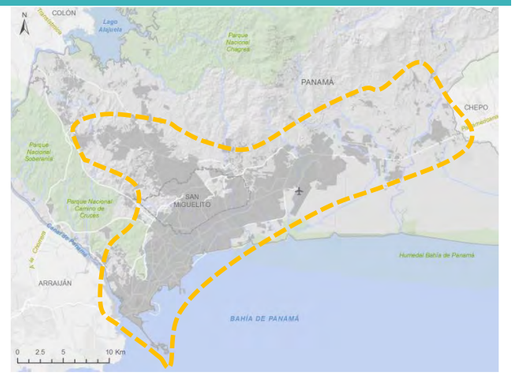
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Contar con los elementos de planeación, administrativos, tecnológicos y de gestión para consolidar al Distrito Panamá como una ciudad innovadora en un concepto de Smart Cities<br>- Mejorar a través de una estrategia Smart las condiciones de confort y habitabilidad de los panameños | | |
| **Beneficios** | Obtención de mayor eficacia en los servicios públicos, brindar mayor fluidez en la movilidad y aumentar la seguridad pública. | | |
| **Población beneficiada** | Todo el Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP, Miambiente, Sector privado |

### Localización

Todo el Distrito de Panamá




### Justificación

Los hallazgos obtenidos en la fase de diagnóstico demostraron que, a nivel general, el Distrito de Panamá presenta un déficit de servicios urbanos o una media-mala calidad de los mismos; esto pudiéndose deber a la antigüedad de los sistemas actuales (para los casos de agua y saneamiento), a la ineficiencia de los mismos (servicio eléctrico y de alumbrado público) o a la carencia de infraestructuras (aplicable, por ejemplo, al manejo de residuos sólidos).

Lo anterior se traduce en un deterioro constante de la calidad de vida, puesto que el crecimiento urbano y poblacional continúa sin que se hayan logrado solventar los déficits actuales y poder, posteriormente, planificar correcta y ordenadamente las ampliaciones de los servicios.

Las tecnologías Smart resultan, para estos casos, una solución eficaz a corto plazo, ya que, aunque asociadas a considerables montos de inversión, permiten la identificación de problemas en tiempo real y aumenta de este modo la capacidad de respuesta de los entes públicos para su atención.

### Descripción

Este programa busca la optimización y eficiencia de los servicios públicos, así como acortar la distancia entre los ciudadanos y las entidades de gobierno. Para ello se deben aplicar Tecnologías de la Información y Comunicación, así como componentes de punta sobre infraestructuras existentes.

La obtención de una Smart City se consigue tras la suma de acciones en múltiples líneas estratégicas, de las cuales el pilar esencial es la red de telecomunicaciones, ya que ésta es la que permitirá realizar la gestión de toda la información generada por el resto de las infraestructuras.

A continuación, se describen las líneas estratégicas del Programa Smart City Distrito de Panamá:

- **Telecomunicaciones**: Se debe dotar de infraestructura de ductos y registros integrales en las vialidades para la instalación de una red de banda ancha propia del Distrito, así como de redes de proveedores de servicios y red Wifi Urbana; estas redes serán las encargadas de transmitir en tiempo real toda la información generada por los distintos dispositivos Smart. Para poder gestionar y analizar dicha información, es necesaria la construcción de una Plataforma de Operación, un Data Center y un Centro de Monitoreo.

- **Seguridad y Gestión Pública**: Basada en sistemas de video-vigilancia y botones de pánico; así como en la implementación de quioscos interactivos gubernamentales que permitan realizar trámites públicos sin tener que asistir a las oficinas de las distintas dependencias de estado.

- **Gestión Energética**: Instalación de dispositivos inteligentes que miden temperatura, potencia y voltaje de los elementos de la red, permitiendo la prevención de fallas o identificación instantánea de las mismas. Para una mayor eficiencia energética se debe buscar la implementación de iluminación LED fotosensible en el alumbrado público, lo cual regula la intensidad de lumínica según las condiciones naturales, reduciendo el consumo.

- **Gestión del Agua**: Similar a la energía, para el agua potable existen dispositivos capaces de medir el caudal y la presión de la red; con lo cual se pueden identificar los consumos y posibles fugas; de igual manera la instalación de medidores de cloro y oxígeno permiten conocer la calidad del agua en disantos puntos de la red.

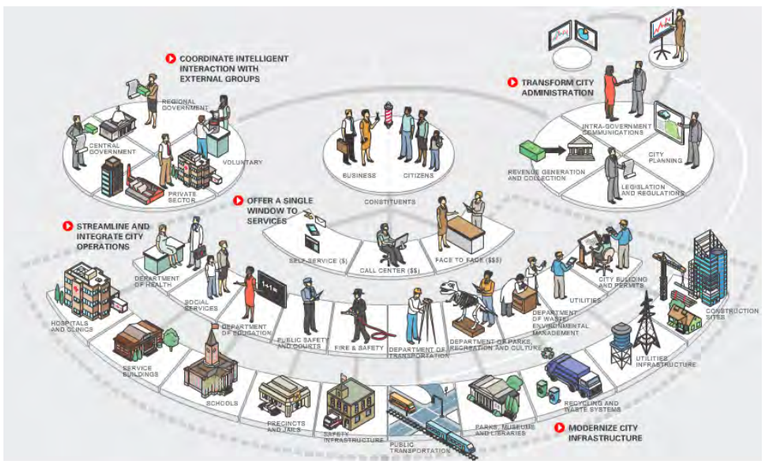
- **Gestión de Saneamiento**: Se debe partir de una red separativa de aguas servidas y pluviales en todo el Distrito, evitando la descarga directa de contaminantes sobre ríos y la bahía; la red de residuales debe ser dirigida a

Plantas de Tratamiento (El proyecto de Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá, se alinea con estas acciones).

- **Gestión de Residuos Sólidos**: Basado en la implementación de puntos limpios para la separación de residuos desde el origen y la instalación de sensores, se determinan los volúmenes generados y, al obtenerse un historial de datos, se podrá optimizar la programación de las rutas de recolección.

- **Movilidad sustentable**: El objetivo es la reducción en el volumen del transporte privado, fomentando la movilidad no motorizada y el uso de transporte masivo. Las medidas para ello son, en su mayoría, de carácter funcional y de diseño de la vía pública; aumentando las dimensiones de las banquetas, generación de canales para ciclistas, tener dispositivos inteligentes de señalización horizontal y vertical (que regulan la velocidad motorizada y dan prioridad al peatón) y sistemas de guiado y control de plazas de estacionamiento.

Figura 31. Ejemplo de Plataforma de Operación de ORACLE




Fuente: Oracle

Considerando los costos de inversión que los instrumentos Smart conllevan, la implementación del Programa puede realizarse mediante la aplicación de APPs y concesiones de servicio, bien sea donde una empresa se responsabilice de monitorear, analizar y alertar a los distintos proveedores de servicios; o donde cada uno de ellos tenga un equipo encargado para el manejo de sus respectivos datos.

Una alternativa de plan piloto del Programa Smart City se puede llevar a cabo en Calidonia, dónde se han materializado varias acciones urbanas acorde al Plan de Renovación Urbana de Calidonia (BID) y al Plan Estratégico de Revitalización de Calidonia (Banco Mundial), las cuales se alinean con los objetivos del presente programa.

## PROGRAMA DE DESARROLLO DE CENTRALIDADES URBANAS — PR URB E-01

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | Programa de desarrollo de centralidades urbanas: Altos de Panamá, Villa Lucre, El Crisol, Los Pueblos, Las Acacias, Altos de Tocumen y Felipillo | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Desarrollo de centralidades y dotación de servicios equitativos e incluyentes | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Fortalecer los Centros Urbanos a través de proyectos integrados a la estrategia de Desarrollo Orientado al Transporte.<br>- Consideran en la estrategia DOT, sobre suelos vacantes adyacentes acciones de redensificación, equipamientos, usos mixtos y espacio público | | |
| **Beneficios** | Ampliar y equilibrar la oferta de servicios a partir del fortalecimiento de los centros urbanos | | |
| **Población beneficiada** | Todo el Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | N/A | | |

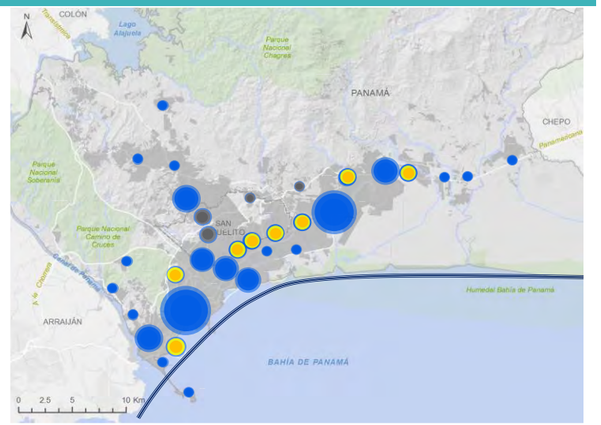
| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP, Miambiente |

MUPA

### Localización

Distrito de Panamá – "Modelo de Centralidades" a 2030:

- **Desarrollo de Centralidades Urbanas**




### Justificación

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.

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**, 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.

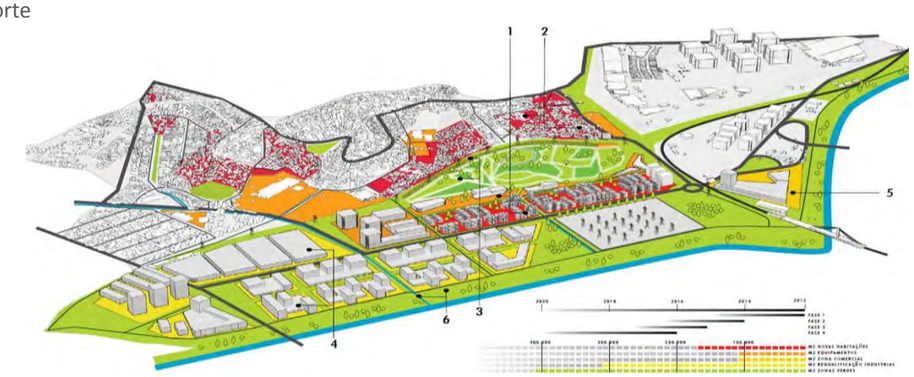
### Descripción

El programa considera a través del **desarrollo de las centralidades urbanas, la dotación de servicios equitativos e incluyentes**. En el caso de los **Centros Urbanos** al ser de carácter medio y con ciertas actividades especializadas se ubican cercamos a estaciones de metro con acceso a usos mixtos. El programa de desarrollo de estas centralidades estará íntimamente ligado a los proyectos de Desarrollo Orientado al transporte (DOT).

El programa de desarrollo de centralidades urbanas deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Estrategia de desarrollo de los corredores ligadas a las centralidades urbanas con un enfoque DOT
- Estrategia de movilidad sustentable para facilitar el acceso a la red de metro
- Diseño de la infraestructura de los Centros de Trasferencia Modal
- Ordenación de cesiones para habilitar el espacio público y equipamientos entorno a las estaciones de metro
- Esquema de distribución de los usos mixtos y densidades, preferiblemente entorno de los espacios públicos

Figura 32. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa de desarrollo de centros urbanos ligados a corredores y transporte




Fuente: Elaboración propia

## PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO Y CREACIÓN DE CENTROS DE BARRIO — PR URB E-02

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | Programa de fortalecimiento y creación de centros de barrio: Juan Díaz, Metro Park, Corredor Este, Vía Centenario, Ciudad del Saber, Corozal, Figali, Amador, Ciudad del Lago, La Esperanza, Caimitillo, Las Américas, Pacora y Paso Blanco. | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Desarrollo de centralidades y dotación de servicios equitativos e incluyentes | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

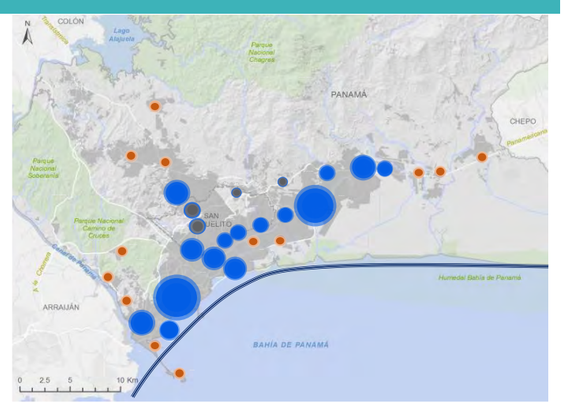
| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Generar centros de barrio, a través de proyectos enfocados a proveeré servicios de proximidad (infraestructura urbana, educación, salud, abasto, deporte, entre otros).<br>- Mejora de la calidad urbana de los barrios y generación de una mejora cohesión social. | | |
| **Beneficios** | Ampliar y equilibrar la oferta de servicios a partir de la creación de centros de barrio | | |
| **Población beneficiada** | Todo el Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP, Miambiente |

### Localización

Distrito de Panamá – "Modelo de Centralidades" a 2030:

- **Desarrollo de Centralidades Barriales**




### Justificación

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.

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**, 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.

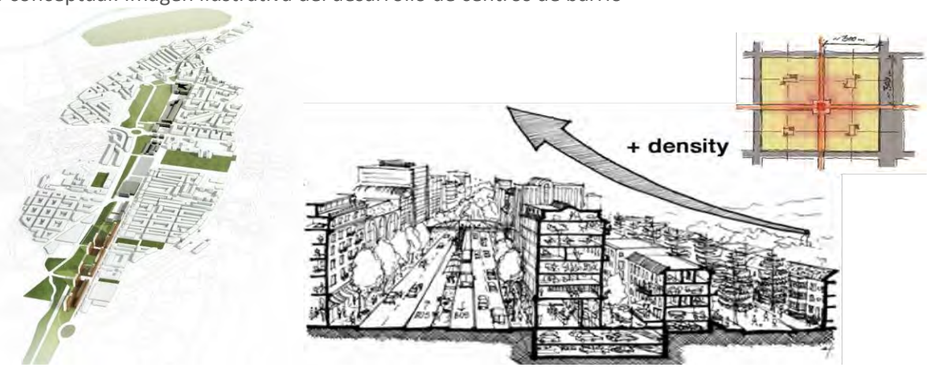
### Descripción

El programa considera a través del **desarrollo de las centralidades barriales la dotación de servicios equitativos e incluyentes** que, al ser de menor jerarquía, y atender en mayor medida a la demanda inmediata de servicios de zonas residenciales (cercanas a la mancha urbana o en núcleos periféricos alejados del centro consolidado) la estrategia estará enfocada principalmente en el fortalecimiento y acercamiento de los servicios primarios (clínicas, escuelas, mercados, deportivos…).

El programa de desarrollo de centralidades urbanas deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Estrategia de desarrollo de centros de barrio
- El esquema de distribución de servicios y equipamiento barriales
- La ordenación de cesiones de suelo para habilitar el espacio público.
- Estrategias de socialización de proyectos: fomento a la cohesión social
- Estrategia de movilidad y accesibilidad al transporte público a partir de modos no motorizados

Figura 33. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa del desarrollo de centros de barrio




Fuente: Elaboración propia

## PROGRAMA DE VIVIENDA ASEQUIBLE — UR URB F-01

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Programa de vivienda asequible** | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Impulso a la vivienda asequible | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

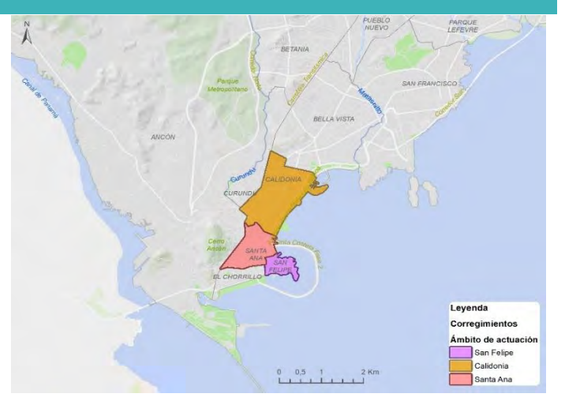
| | |
|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Incentivar el desarrollo de vivienda asequible de carácter intraurbana, densificando a partir de la ocupación de predios vacantes y/o procesos de regeneración urbana.<br>- Atender la demanda de vivienda en núcleos urbano-rurales periféricos con potencial de consolidación e incorporación a la mancha urbana (vivienda irregular y autoconstrucción).<br>- Crear las facilidades e incentivos a la vivienda, promoviendo la planificación sostenible y reduciendo la informalidad |
| **Beneficios** | El proyecto beneficiará a familias que actualmente no pueden adquirir una vivienda digna y de ubicación central en el mercado. El proyecto debe contribuir también con la reactivación de barrios centrales de la ciudad, e incentivar el uso del transporte público |
| **Población beneficiada** | Habitantes del distrito de Panamá |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP |

### Localización

Lotes ubicados en San Felipe, Santa Ana y Caledonia.




### Justificación

El encarecimiento de la vivienda en el distrito es una de las tendencias económicas más negativas de los últimos años. Las familias más afectadas tienden a ser las de ingresos más bajos, que normalmente tienen que buscar opciones en áreas periféricas, lejos de los centros de empleo. Al mismo tiempo, hay barrios centrales de la ciudad que han ido perdiendo población y no son tan atractivos para hogares de alto ingreso. Un programa de vivienda asequible en barrios centrales puede atender estos dos retos.

### Descripción

El proyecto tiene tres componentes:

- Estrategia de localizaciones para la identificación de lotes disponibles donde ubicar las viviendas.
- Construcción de proyectos de vivienda por parte del Estado
- Subsidios al mercado privado para la producción de viviendas asequibles en barrios centrales.

El primer componente puede ejecutarse en zonas donde el Estado tiene propiedades baldías o subutilizadas (como el Casco Antiguo). El segundo componente, además de los subsidios al mercado privado, también incluye fondos para subsidios a la infraestructura y a los compradores de las viviendas.

Su objetivo general es generar unidades de vivienda asequible a estratos sociales de bajo ingreso que actualmente tienden a estar excluidos del mercado formal de la vivienda. Estas unidades deben ubicarse en área urbanas centrales con acceso a los sistemas de transporte público, y deben ayudar a densificar las zonas centrales que han perdido población en los últimos censos.

Finalmente, se identifican corregimientos que pueden ser susceptibles de implementarse como experiencia piloto, para el desarrollo de viviendas, tal es el caso de San Felipe, Santa Ana y Caledonia.

Figura 34. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa de desarrollo habitacional - vivienda asequible

Fuente: Elaboración propia Idom

## PROGRAMA DE LOTES CON SERVICIOS Y DE AUTOCONSTRUCCIÓN — UR URB F-02

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | Programa de lotes con servicios y de autoconstrucción en Las Garzas, Pacora, 24 de diciembre, Tocumen, Las Mañanitas y Pedregal | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Impulso a la vivienda asequible | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | - | ● | - |

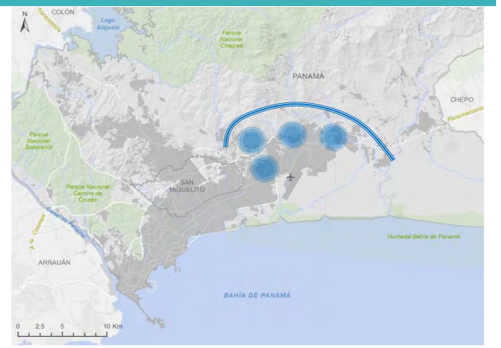
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | - Generar proyectos de lotes servidos o unidades básicas que puedan ser asequibles a familias con muy bajos ingresos<br>- Lograr que la vivienda de autoconstrucción tenga un nivel mínimo de servicios, una ubicación adecuada y una integración urbana eficiente | | |
| **Beneficios** | El proyecto beneficiará a familias que actualmente optan por la vivienda informal, y evitará los impactos negativos de las invasiones de tierras. El proyecto debe también incentivar el uso del transporte público | | |
| **Población beneficiada** | Habitantes del distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP |

### Localización

A definir por el propio Programa




### Justificación

La vivienda informal ha sido una realidad a lo largo de los últimos 60 años en el distrito. Esta opción es asumida por un número importante de hogares que están excluidos, por razones económicas, del mercado formal de la vivienda. Es importante generar opciones planificadas para esta población de auto-constructores. De lo contrario, las invasiones ilegales anularán las disposiciones del POT en materia de vivienda.

En esta línea, el impulso a la vivienda deberá considera también, establecer las condiciones necesarias para facilitar y el acceso de la población a hogares de calidad. Lo anterior se sustenta en la identificación y disponibilidad de suelo para el desarrollo de la vivienda ligada a los programas de regeneración, redensificación e incorporación de espacios públicos que propicien la una mejora de la calidad de vida de los barrios en los que se asienten.

### Descripción

La Alcaldía (o la entidad pública correspondiente) adquiriría polígonos para la construcción de proyectos de lotes servidos o unidades básicas en ubicaciones estratégicas, integrados adecuadamente al sistema de transporte público. Los costos de las unidades deben ser asequibles a familias de los estratos económicos más bajos que normalmente construyen sus propias casas en tierras invadidas.

Su objetivo general es ofrecer opciones a las familias que en la actualidad, y en las proyecciones, optarían por la invasión de tierras y la vivienda informal, dadas sus limitaciones económicas. El proyecto busca una alianza entre el Estado y las familias auto constructoras para generar vecindarios bien planificados y ubicados, dignos y con servicios adecuados.

Como parte del programa de lotes servidos o unidades básicas, se realizará un estudio de localizaciones para identificar las posibles ubicaciones de lotes aptos para este tipo de desarrollos.

Figura 35. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa, lotes con servicios y autoconstrucción

Fuente: Elaboración propia

## PROGRAMA DE EXPANSIÓN PLANIFICADA — PR URB G-01

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | Programa de Expansión Planificada: Marina-Don Bosco, Ciudadela Aeroportuaria, Tocumen este-río Cabra, Green Valley-Porta Norte-Green City, Interamericana-La Foresta-San Agustín Arango-Blue-Hills. | | |
| **Eje estratégico** | Desarrollo urbano sostenible e inclusivo | | |
| **Línea estratégica** | Expansión Planificada | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | -Generar una ciudad compacta de alta densidad con una expansión planificada y continua de la huella actual<br>-Promover una ciudad policéntrica-multifuncional que reparta los servicios y concentre la actividad económica en nuevos centros tractores, evitando así la dispersión de los asentamientos<br>-Mantener de forma sostenible el control de los factores externos que inciden en la ocupación de áreas protegidas y espacios de alto valor ecológico<br>-Fomentar proyectos económicos que optimicen las áreas construidas sobre corredores comerciales y centros de transporte | | |
| **Beneficios** | Ampliación y protección de áreas ecológicas, densificación de espacios, mejoramiento de la movilidad y atención al transporte, así como la reducción del gasto público en ampliaciones desmedidas de infraestructura. | | |
| **Población beneficiada** | Todo el Distrito de Panamá | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MIVIOT, MOP, Miambiente |

### Localización

Todo el Distrito de Panamá

### Justificación

El límite urbano se caracteriza actualmente por ser del tipo difuso, es decir, se ha identificado más bien un crecimiento sin continuidad de la huella urbana que no distingue necesariamente entre lo urbano y lo rural, lo cual va en detrimento de las áreas rurales productivas y las áreas de valor ambiental.

Asimismo, en las zonas de crecimiento suburbano y asentamientos dispersos la densidad está por debajo de los 50 hab/ha, lo cual se traduce a que el crecimiento se ha producido de una forma extensiva (baja densidad) con la ocupación de nuevas áreas discontinuas con el límite urbano. Como resultado, el Distrito ha experimentado un **alto consumo del suelo, la falta de servicios, transporte público y equipamientos** asociadas a los nuevos desarrollos, sobre todo, al norte y noreste del municipio.

Con el fin de reducir todas las afectaciones anteriores se propone la implementación de un Programa de Expansión planificada para el Distrito.

### Descripción

El programa plantea consolidar principalmente los núcleos urbanos periféricos como Marina-Don Bosco, Ciudadela Aeroportuaria, Tocumen este-río Cabra, Green Valley-Porta Norte-Green City, Interamericana-La Foresta-San Agustín Arango-Blue-Hills mediante una estrategia integral de contención y consolidación del límite urbano atendiendo a una expansión sostenible y planificada que permita adherir a la población a sus sitios.

El programa de expansión deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Estrategia de intensificación de usos
- Estrategia de intensificación de la actividad económica
- Identificación de proyectos inmobiliarios de impulso a la economía
- Dotación de equipamientos y espacios públicos
- Dotación de servicios públicos (agua, luz y drenaje)
- Proyectos de conectividad con el transporte público y la infraestructura vial
- Programas de dotación de vivienda asequible
- Programas sociales y de sustentabilidad ambiental

Figura 36. Ejemplo conceptual: Imagen ilustrativa. Expansión planificada a parir de la generación de espacios urbanos compactos y multifuncionales

Fuente: Elaboración propia Idom

## 10.3.5 Eje estratégico Equipamientos. Calidad de vida: sistema de espacios abiertos y equipamientos

### PROGRAMA DE DESARROLLO DE ESPACIOS PÚBLICOS DEL SEA CIRCUNDANTES EN ESTACIONES DE METRO — PR EQP A-01

**Información general**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Programa de desarrollo de espacios públicos del SEA circundantes en estaciones de Metro y zonas con valor ecológico** | | |
| **Eje estratégico** | Calidad de vida: sistema de espacios abiertos y equipamientos | | |
| **Línea estratégica** | Diseño e implementación de la red de áreas verdes y espacios públicos | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

**Características**

| | |
|---|---|
| **Objetivos específicos** | -Dotar a la ciudad de un sistema integrado de espacios públicos y áreas verdes<br>-Impulsar la creación de nuevos parques y plazas urbanas<br>-Estimular el uso del transporte público a través de un entorno más agradable para las estaciones de Metro<br>-Creación de nuevos espacios urbanos que fomenten la integración social en entornos agradables<br>-Proveer de espacios de encuentro a sectores urbanos que carecen de centralidades sociales<br>-Mejorar las relaciones espaciales y funcionales entre la costa y la ciudad<br>-Conformar corredores de movilidad sostenible (rutas peatonales, ciclovías) |
| **Beneficios** | -Conservar ámbitos naturales de interés<br>-Aumento de espacios que fomenten el esparcimiento e interacción social<br>-Generar nuevos espacios de calidad para la recreación y esparcimiento<br>-Aumento en el uso de modos no motorizados de transporte (bicicleta, caminar)<br>-Mejora del paisaje en torno a los cauces naturales<br>-Mayor protección de manglares y cuencas, asegurando la permanencia de sus servicios ecosistémicos<br>-Fomento del turismo de naturaleza |
| **Población beneficiada** | -Habitantes del distrito |

| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
|---|---|---|---|
| | ● | - | - |

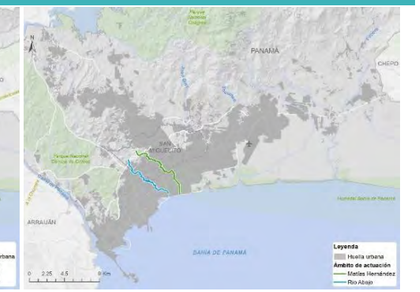
| | |
|---|---|
| **Acciones similares** | -Plan de Acción del Área Metropolitana (MUPA-BID) |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MiAmbiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>ACP<br>METRO<br>Dirección de Resiliencia (MUPA),<br>Banco Mundial<br>MOP |

**Localización**

El programa presenta tres zonas principales para el desarrollo de las futuras acciones que lo componen:

- Entorno directo de las estaciones de metro (Línea 1, Línea 2)
- Entorno de los ríos Matías Hernández y Río Abajo en su parte urbana
- El Corredor se extiende desde el causeway de Amador y recorre la Bahía de Panamá hacia conectar con el río Cabra en el Este



**Justificación**

El Distrito presenta características muy particulares en su configuración urbana: cuenta con zonas urbanas muy consolidadas, otras zonas se encuentran en proceso de urbanización, zonas donde se conserva el ecosistema original, así como otras áreas naturales que han sido absorbidas por la mancha urbana, y que conservan aún su carácter ambiental.

La ciudad carece de parques urbanos en casi todas sus zonas que sirvan a áreas significativas y que, a su vez, se encuentren vinculados con equipamientos de cierta escala y que permitan cubrir, cada uno de ellos, por lo menos una población de 100,000 habitantes. Lo anterior, con excepción de los corregimientos de San Francisco (Parque Omar) y Ancón.

Las estaciones de Metro presentan una oportunidad de generar nuevas centralidades sociales que incluyan tráfico peatonal significativo que, al ser complementadas por espacios públicos de calidad, presentarán importantes beneficios para la población local.

Por otro lado, por el distrito de Panamá discurren multitud de ríos que atraviesan transversalmente la Ciudad y que actualmente se encuentran en una situación de deterioro y abandono severo, contando con que en muchos casos esos ríos se han convertido en los botaderos de gran cantidad de vertidos domésticos e industriales.

Puesto que en materia ambiental ya se propone una recuperación del valor ecológico de estos cauces (PR AMB C-01), este programa pretende acotar actuaciones integrales tanto en el río Matías Hernández como en el río Abajo, con la intención de generar un nuevo espacio para el disfrute de los habitantes y paliar de esa manera la carencia

de espacios verdes que existe en la Ciudad. Además, se trata de ríos que transcurren por áreas con una alta consolidación dentro de la ciudad por lo que podrían ser potencialmente accesibles a un número considerable de habitantes.

### Descripción

Dadas las características y particularidades -antes mencionadas- del Distrito, el presente Programa se avoca a distintos entornos urbanos:

- el componente de espacios públicos (plazas y parques) en las zonas urbanas consolidadas y no consolidadas;
- la zona de lomerío al Norte de la ciudad que conserva características medio ambientales de valor;
- la zona de colindancia inmediata con la Cinta Costera; y
- los entornos de los cuerpos de agua: ríos insertos en la trama urbana, su entorno inmediato y otras zonas determinantes en su dinámica.

Con respecto a la zona de lomerío al Norte de la ciudad, dentro de los elementos del programa, se contemplan las actuaciones específicas siguientes:

- Estudio de delimitación del anillo verde
- Plan de manejo específico y asignación de restricciones para zonas de lomerío, incluyendo:
  - Áreas de especial conservación, especialmente las de recarga de la cuenca del Canal
  - Áreas de recreación compatibles con actividades de turismo de naturaleza (senderos, arborismo, *canopy*, etc)
- Creación de un ente de gestión, vigilancia y sanción de la zona delimitada

También, deberán prever acciones que permitan la delimitación y zonificación detallada de las áreas de lomerío que contribuyan por un lado a frenar el crecimiento de la mancha urbana en zonas donde es inminente el riesgo (al desarrollarse en terrenos no apropiadas), así como conservar condiciones naturales. También la habilitación de espacios cercanos a las áreas urbanas destinados a la recreación y que funjan como puente a la población de las áreas colindantes para conectarla con el entorno.

Por otro lado, lo concerniente a espacios públicos en zonas urbanas (consolidadas o no consolidadas), tiene como objetivo principal, el generar nuevos espacios públicos de uso intensivo integrados a las estaciones de Metro, que puedan servir de espacios de encuentro y de ubicación de servicios claves para diferentes sectores de la ciudad. Estos espacios públicos serían de tipo plaza urbana, con pavimentación, mobiliario urbano y arborización adecuada a cada situación.

El programa deberá arrancar con un proyecto piloto alrededor de una estación, donde se contemplen los procesos y requerimientos para la adquisición del suelo, diseño y construcción de la plaza, y la habilitación del suelo para otros usos, como equipamientos, también deberá considerar las características constructivas para mejoras del entorno y de cada uno de los proyectos individuales.

Uno de los criterios de localización será la ubicación adyacente a uno de los ejes viales principales o bien, cercano a una estación del Sistema Metro. Según las normas internacionales, el tiempo en vehículo de los potenciales usuarios al parque no debería ser mayor a los 30 minutos.

Las consideraciones para los nuevos Parques Urbanos contemplarán la presencia de zonas con grama y vegetación arbórea, mobiliario urbano y deportivo. Eventualmente para el desarrollo de espacios y/o equipamientos culturales.

Por otro lado, el programa pretende convertir los cauces de los ríos Matías Hernández y Río Abajo en corredores fluviales que, además de haber recuperado su valor ecológico, puedan ser utilizados para el disfrute de la población y como una solución de movilidad dentro de la ciudad, suponiendo conectores transversales. Con este componente se podrá recuperar el valor paisajístico del entorno de sendos ríos, ya que en algunos puntos de su recorrido actualmente se encuentran degradados.

El componente de corredores fluviales se compone de las siguientes actuaciones:

- Revegetación de los márgenes del río.
- Creación de senderos peatonales y ciclovías con el fin de abrir espacios de disfrute para la ciudadanía.
- Realización de campañas de sensibilización ambiental dirigidas a mantener limpios los cauces.
- Asignación de personal dedicado al mantenimiento y conservación del espacio.

## PROGRAMA INTEGRAL PARA EL DESARROLLO PLANIFICADO DE EQUIPAMIENTOS EN EL DISTRITO — PR EQP B-01

| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de la actuación | **Programa integral para el desarrollo planificado de equipamientos en el Distrito** | | |
| Eje estratégico | Calidad de vida: sistema de espacios abiertos y equipamientos | | |
| Línea estratégica | Distribución eficiente de equipamientos | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | | | |
|---|---|---|---|
| Objetivos específicos | -Proveer suelo para equipamientos públicos integrados a plazas y estaciones, tales como mercados periféricos, centros culturales y jardines de infancia | | |
| Beneficios | -Nuevos equipamientos que cubrirían las deficiencias actuales<br>-Aumento de espacios que fomenten el esparcimiento e interacción social.<br>-Generar nuevos espacios públicos de recreación y esparcimiento | | |
| Población beneficiada | -Habitantes del distrito | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | -Plan de Acción del Área Metropolitana (BID-MUPA) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MiAmbiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>ACP |

**Localización**

Principalmente en el entorno directo de las estaciones de metro (Línea 1, Línea 2)

### Justificación

El equipamiento comunitario en el Distrito puede ser categorizado en cultural, deportivo, educativo, institucional, religioso y de salud. En cada uno de los corregimientos la oferta de equipamiento es distinta; en términos generales, existe una relación entre la población, la superficie construida y, de esta, la superficie destinada a equipamientos; por lo que, idealmente, a mayor nivel de consolidación urbana del Corregimiento, mayor población y, por lo tanto, mayor disponibilidad de equipamientos.

Como consecuencia de lo anterior, en las localidades más alejadas de la zona central o consolidada del Distrito, menor presencia de equipamientos comunitarios; que generalmente se acompaña de pocas opciones para el desplazamiento de la población (limitada oferta de transporte público) y bajos recursos de esta.

De acuerdo con los resultados arrojados del diagnóstico, el porcentaje entre área construida de equipamientos en relación con la superficie total construida presenta un rango de variación muy amplia que va desde el 22.93% (en el Corregimiento de Curundú) al 0% (en el Corregimiento de San Martín).

Los Corregimientos que presentan un porcentaje menor al 1% en esta relación son: San Felipe, Parque Lefevre, Las Cumbres, Alcalde Díaz, Chilibre, San Martín y Caimitillo[6].

Bajo este contexto, se planta la necesidad del desarrollo de un Programa Integral para la planificación de equipamientos comunitarios, que permita cubrir las deficiencias que presenta el Distrito.

### Descripción

El objetivo del programa es contar con las bases para la generación de nuevos equipamientos integrados a las dinámicas urbanas de manera efectiva; en directa relación con la localización de la población, a modo que cubran sus necesidades.

Será necesario el análisis a detalle de las condiciones actuales de existencia de equipamiento, su nivel de cobertura y vinculación con la localización de la población en el distrito.

Tras identificar déficits por categoría y Corregimientos, será necesario identificar ubicaciones posibles, tipos de equipamiento requeridos, su nivel de cobertura y, en relación a esto, su distribución espacial.

De entre los resultados, se procederá a seleccionar un proyecto piloto; para el cual se desarrollará el diseño del equipamiento en sí mismo, un diseño para su integración integral con el entorno, y demás requerimientos para su futura implementación.

[6] Para mayor detalle, consultar el Producto 3 “Plan Estratégico Distrital, Políticas Locales, Pacto Local Territorial, Tomo 1”. Apartado “Análisis de los equipamientos comunitarios”.

## PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE EQUIPAMIENTOS INTEGRADOS CON LA RED DE TRANSPORTE — PR EQP B-02

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Programa para el desarrollo de equipamientos integrados con la red de transporte** | | |
| **Eje estratégico** | Calidad de vida: sistema de espacios abiertos y equipamientos | | |
| **Línea estratégica** | Distribución eficiente de equipamientos | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

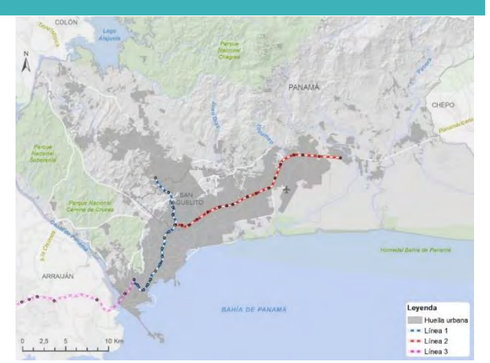
### Características

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivos específicos** | -Proveer suelo para equipamientos públicos integrados a plazas y estaciones, tales como mercados periféricos, centros culturales y jardines de infancia<br>-Estimular el uso del transporte público a través de un entorno más agradable para las estaciones de Metro | | |
| **Beneficios** | -Promoción de nuevas centralidades sociales a sectores urbanos<br>-Beneficio directo a la población<br>-Atracción de una importante demanda, relacionado a la localización de las -estaciones de Metro.<br>-El proyecto estimulará el uso del transporte público | | |
| **Población beneficiada** | -Habitantes del distrito | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -Plan de Acción del Área Metropolitana (BID-MUPA) | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | MiAmbiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>ACP<br>METRO |

### Localización

Entorno directo de las estaciones de metro (Línea 1, Línea 2)




### Justificación

De acuerdo a los resultados del diagnóstico, existe la carencia de cierto tipo de equipamientos básicos (educativos, jardines de infancia, culturales, mercados periféricos, entre otros), que estén distribuidos geográficamente en puntos accesibles para las distintas comunidades del distrito.

El distrito carece de suelo para equipamientos tales como centros culturales o mercados periféricos. Las estaciones de Metro presentan una oportunidad de generar nuevas centralidades sociales que incluyan tráfico peatonal significativo y que reúnan equipamientos claves para las distintas comunidades que constituyen la ciudad.

Aprovechando estas dos circunstancias se propone generar una red de equipamientos ubicados en torno a las estaciones de metro.

Las estaciones de Metro presentan una oportunidad de generar nuevas centralidades sociales que incluyan tráfico peatonal significativo que, al ser complementadas por espacios públicos de calidad, presentarán importantes beneficios para la población local.

### Descripción

El objetivo general es la de generar una red de equipamientos alrededor de las estaciones de metro, integrado a los nuevos espacios públicos (parques, plazas). Principalmente jardines de infancia, equipamientos culturales e incluso mercados periféricos, entre otros.

Para llevar a cabo esta red de equipamientos básicos en torno a las estaciones de Metro, se realizará un análisis y estudio detallado del entorno de cada estación con un radio aproximado de 500 m, para identificar posibles espacios donde ubicar los equipamientos.

También se analizará el área de influencia directa de la línea de metro para identificar qué tipo de equipamientos son los que carece la zona y poder decidir su distribución de acuerdo a la necesidad y su alcance para servir a la población de su entorno y/o a la que pude llegar en el metro.

Tras identificar ubicaciones posibles, tipos de equipamiento requeridos y su distribución a lo largo de la red de metro, se procederá a seleccionar un proyecto piloto.

Tras identificar déficits por categoría y Corregimientos, será necesario identificar ubicaciones posibles, tipos de equipamiento requeridos, su nivel de cobertura y, en relación a esto, su distribución espacial.

De entre los resultados, se procederá a seleccionar un proyecto piloto; para el cual se desarrollará el diseño del equipamiento en sí mismo, un diseño para su integración integral con el entorno, y demás requerimientos para su futura implementación.

## 10.3.6 Eje estratégico Infraestructuras. Infraestructuras sostenibles y resilientes

### PROGRAMA DE MEJORAS PARA EL MANEJO DEL AGUA — PR INF A-01

| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de la actuación | **Programa de mejoras para el manejo del agua** | | |
| Eje estratégico | Infraestructuras sostenibles y resilientes | | |
| Línea estratégica | Cobertura universal de acceso al agua potable | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | |
|---|---|
| Objetivos específicos | -Ahorrar en el gasto de agua.<br>-Concientizar a los usuarios y volver eficaz el sistema.<br>-Procurar una distribución continua a toda la población.<br>-Planificar y construir las infraestructuras y equipamientos urbanos que la ciudad necesita de acuerdo con su ritmo de crecimiento y a la distribución espacial de la población. |
| Beneficios | -Consumo responsable del recurso hídrico.<br>-Reducción del impacto sobre el medio ambiente.<br>-Aseguramiento del recurso. |
| Población beneficiada | La totalidad de la población presente en el Distrito de Panamá |
| Área de influencia | *Distrito* / *Corregimiento* / *Barrio* |
| | ● / - / - |
| Acciones similares | -Plan de Acción del Área Metropolitana (BID-MUPA)<br>-Plan Hídrico Nacional |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| IDAAN | Miambiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA), MINSA |

**Localización**

El programa de plantea para el distrito de Panamá

### Justificación

Según el Plan Hídrico Nacional la cultura del agua en Panamá no es adecuada, presenta un consumo per cápita de agua muy alto. Para que el desarrollo de la Ciudad se realice de una forma sostenida, la ciudadanía debe modificar sus hábitos de consumo de agua, al crear consciencia sobre su importancia. El Plan de acción indica como un objetivo realista un ahorro de 10% a través de la concienciación a través de medios de comunicación.

### Descripción

El programa contempla las siguientes actividades:

- Plan de optimización del sistema de agua potable
- La elaboración de un diagnóstico incluyendo encuestas para identificar los principales motivos y causantes del uso desmedido de agua potable.
- Desarrollar un plan para el despliegue de programas, técnicas y metodologías para la concientización sobre los efectos del uso desmedido de agua, la importancia de la conservación del recurso y maneras en que los ciudadanos puedan cooperar, a través de diferentes medios de comunicación, redes sociales y programas de concienciación temprana en los centros de primera enseñanza.
- Establecimiento del Centro de Tecnología y Gestión del Conocimiento del Agua (CITGCA) como foco de divulgación y conocimiento. (Eje Agua y Sociedad Plan Hídrico Nacional).

Así como el desarrollo de las siguientes actividades:

- Campaña de concientización sobre el ciclo del agua y el ahorro del recurso.
- Plan de implementación de sistemas de captación de agua de lluvia en nuevas edificaciones.

## PROGRAMA DE REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE DEL DISTRITO

**PR INF B-01**

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nombre de la actuación** | **Programa de rehabilitación del sistema de drenaje del distrito** | | |
| **Eje estratégico** | Infraestructuras sostenibles y resilientes | | |
| **Línea estratégica** | Rehabilitación y manejo de los sistemas de alcantarillado y drenaje | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

| | |
|---|---|
| **Objetivos específicos** | -Incrementar la capacidad del sistema de drenaje y alcantarillado del distrito<br>-Rehabilitar y mejorar el sistema existente<br>-Continuar el desarrollo del Plan Maestro del Proyecto Saneamiento del Distrito. |
| **Beneficios** | -Eliminación de contaminación por aguas residuales no tratadas en los ríos urbanos y en las zonas costeras de la Bahía de Panamá.<br>-Mejora en la calidad de vida de la población.<br>-Mayor control sobre el sistema de aguas residuales.<br>-Mejora en la escorrentía urbana<br>-Crear una base de datos de la red de tuberías del sistema de drenaje<br>-Identificación de puntos críticos que requieran acciones más allá del mantenimiento.<br>-Reducción del riesgo ante inundaciones y de las pérdidas económicas asociadas |
| **Población beneficiada** | La totalidad de la población presente en el Distrito de Panamá |

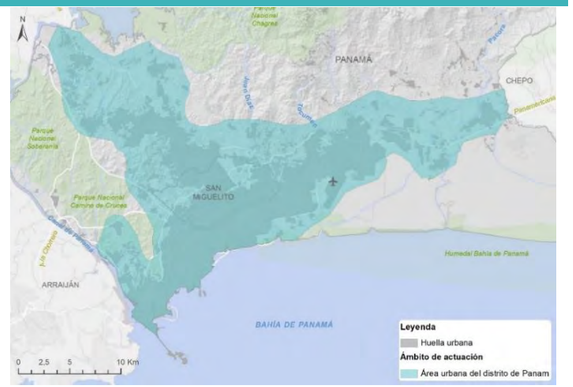
| | | | |
|---|---|---|---|
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |

| | |
|---|---|
| **Acciones similares** | -Plan Maestro del Proyecto de Saneamiento de la Bahía.<br>-Plan de Acción del Área Metropolitana (BID-MUPA) |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| Programa Saneamiento de la Bahía de Panamá | IDAAN<br>Miambiente<br>Ministerio de Salud<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA) |

### Localización

El área de actuación de este programa se localiza en la ciudad de Panamá




### Justificación

El crecimiento sostenido de la Ciudad hace necesario contar con un plan que permita proyectar las demandas de infraestructura sanitaria para asegurar que se dé continuidad al Plan Maestro de Saneamiento de la Bahía y se programen las inversiones en infraestructura para apoyar el desarrollo de la ciudad.

Algunos puntos del distrito aún presentan sistemas mixtos que es necesario separar para asegurar el tratamiento de esas aguas antes de llegar al mar. De igual forma es importante incorporar al sistema de tratamiento aquellos desarrollos más a la periferia que siguen sirviéndose de plantas de tratamientos y tanques sépticos los cuales pueden estar funcionando en condiciones desfavorables y contaminando los cuerpos de agua.

### Descripción

A continuación, se indican algunas de las actividades a las cuales se les debe dar seguimiento:

- Análisis de capacidad de carga del sistema actual del Saneamiento de la Bahía.
- Proyección de la demanda futura de infraestructura sanitaria.
- Identificación de necesidades futuras.
- Formulación de planes de inversión.
- Priorización y desarrollo de un plan de implementación.
- Construcción de las obras que hayan sido identificadas como prioritarias.

Así como el desarrollo de los siguientes planes:

- Plan Maestro de drenaje del distrito.
- Plan para la reformulación del proyecto de Ejecución e Implementación del Plan Maestro de Saneamiento de la Bahía
- Plan de sectorización y mantenimiento de drenajes pluviales en el distrito.

## PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS — PR INF C-01

### Información general

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de la actuación | **Programa de manejo de residuos sólidos** | | |
| Eje estratégico | Infraestructuras sostenibles y resilientes | | |
| Línea estratégica | Reducción y manejo eficiente de residuos sólidos | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

### Características

| | |
|---|---|
| Objetivos específicos | -Mejorar la capacidad actual de recolección de residuos sólidos, así como también la calidad y capacidad en la operación del relleno sanitario<br>-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 |
| Beneficios | -Mejora en la eficiencia del transporte los residuos generados.<br>-Tratamiento de los residuos antes de ser transportados al relleno sanitario, ya sea a través del reciclaje o de compactación, reduciendo su volumen.<br>-Mayor eficiencia en la recolección de residuos, lo que puede disminuir la generación de "pataconcitos". |
| Población beneficiada | La totalidad de la población presente en el Distrito de Panamá |

| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
|---|---|---|---|
| | ● | - | - |

| | |
|---|---|
| Acciones similares | -Plan Nacional de Gestión Integrada de Residuos<br>-Plan de Acción del Área Metropolitana (BID-MUPA) |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| AAUD | Miambiente<br>Dirección de Gestión Ambiental (MUPA)<br>Ministerio de Salud (MINSA), AAUD, ASEP |

### Localización

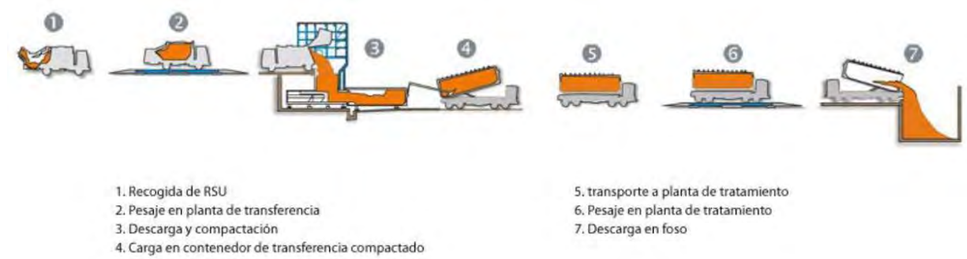
El análisis de desarrollará para el área enmarcada en el distrito de Panamá

### Justificación

El sistema actual de transporte de residuos del distrito es deficitario, considerando la ubicación de un único relleno sanitario para viajes provenientes de Este, Oeste y Norte tanto del distrito de Panamá como de otros distritos, a través de vías ya congestionadas. Los vehículos recolectores llegan a su capacidad rápidamente, y la distancia y el tiempo de traslados traen como consecuencia que se realicen pocos viajes al día, resultando en la acumulación de residuos en sitios que pueden o no ser dispuestos para ello.

El PNGIR había identificado mecanismos para estas estaciones de transferencia como se muestra continuación:

Figura 37.Funcionamiento de las estaciones de transferencia indicado en el PNGIR




Fuente: Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos

### Descripción

De desarrollará un análisis de las condiciones actuales del manejo, recolección y disposición de los residuos sólidos; así como de la composición de estos; lo cual contribuirá a la determinación de las mejores prácticas para un manejo óptimo.

Se deberán trazar líneas estratégicas e identificar acciones, panes puntuales, proyectos y estudios necesarios a realizar para alcanzar el objetivo.

El análisis de la factibilidad para las estaciones de transferencia (INF C-01 01), es una de los elementos principales en el programa. Este tiene el objetivo de identificar los puntos donde se ubicarás las estaciones de transferencia, se deberá llevar a cabo un análisis de las áreas dentro del distrito capital donde puedan ubicarse estratégicamente, con la finalidad de reducir los tiempos de desplazamiento hasta el destino final (vertedero) y mejorar la capacidad de respuesta de los vehículos de recolección.

Las estaciones de transferencia contarán igualmente con metodologías de reducción a través del reciclaje y otras formas de compactación.

## 10.3.7 Eje estratégico Institucional. Coordinación interinstitucional y transparencia

| PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS Y CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL DISTRITO | INS A-01 |
|---|---|

| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del programa | **Programa de fortalecimiento de las competencias y capacidades de la administración pública del distrito** | | |
| Eje estratégico | Coordinación Interinstitucional y Transparencia | | |
| Línea estratégica | Gobernanza y rendición de cuentas | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |
| **Características** | | | |
| Objetivos específicos | -Mejorar la eficiencia, eficacia y calidad de la gestión municipal<br>-Diseñar proyectos de capacitación y asistencia técnica para cubrir las necesidades específicas del municipio<br>-Generar proyectos para la agilización de trámites y trato con la administración municipal, en temas urbanos | | |
| Beneficios | Contar con un cuerpo de funcionarios capacitados en cuanto a la normativa aplicable, así como en cuanto a las herramientas con las que cuenta el municipio para facilitar y agilizar los trámites urbanísticos en el distrito | | |
| Benerficiarios directos | Se estima la participación de veinte (20) funcionarios directos del municipio en las Direcciones de Planificación Urbana, Gestión Ambiental y Resiliencia | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | -N/A | | |
| Entidad responsable | | Entidades colaboradoras | |
| MUPA | | | |

### Justificación

El municipio tiene debilidades en materia de gestión urbanística, especialmente en la tarea de la aplicación de los planes de ordenamiento territorial y el control del desarrollo urbano a través de la zonificación. Una gran parte de ello está en la falta de herramientas normativas, pero otro gran aspecto pendiente de mejora está en la disponibilidad y puesta en práctica de las herramientas que el municipio ha desarrollado en la última década, en términos de digitalización, agilidad y vinculación de trámites y servicios.

La estrategia del Proyecto se basará en la integración de módulos da Asistencia Técnica (para la resolución de problemas puntuales en la gestión pública) con Módulos de Capacitación (Cursos Prácticos).

### Descripción

El programa plantea, de manera preliminar, cinco (5) módulos, cada uno alineado a una temática específica:

- Planificación Territorial: legislación en materia de ordenación territorial, el sistema de planes de ordenación territorial, instrumentos de control y gestión del desarrollo urbano.
- Análisis Integral de Riesgos: el Plan Integral de Riesgos del Distrito Panamá, análisis de amenazas y vulnerabilidad. La elaboración y utilización de mapas de riesgos urbanos.
- Formulación y Evaluación de Proyectos: metodología para la elaboración de proyectos, técnicas de evaluación, ejecución y control de proyectos, mecanismos de financiamiento.
- Planificación de Servicios Públicos: la planificación y gestión de los servicios públicos municipales, análisis cualitativo y cuantitativo (oferta/demanda), la elaboración de planes maestros de servicios de equipamiento e infraestructura.
- Planificación Integral de la Movilidad Urbana: el diagnóstico integral de la movilidad urbana, la elaboración del Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible (PIMUS), implementación del Plan y la modelación del Plan.

| PROGRAMA DE VINCULACIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL DESARROLLO URBANO | | | INS A-02 |
|---|---|---|---|
| **Información general** | | | |
| **Nombre del programa** | **Programa de vinculación para la participación ciudadana en el desarrollo urbano** | | |
| **Eje estratégico** | Coordinación Interinstitucional y Transparencia | | |
| **Línea estratégica** | Gobernanza y rendición de cuentas | | |
| **Tipo de actuación** | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |
| **Características** | | | |
| **Objetivos específicos** | -Desarrollar mecanismos permanentes para la rendición de cuentas y la transparencia de las gestiones municipales en el distrito<br>-Fomentar la participación de la sociedad civil y la ciudadanía en la toma de decisiones sobre su territorio<br>-Fomentar esquemas de rendición de cuentas y publicación de resultados que sobrevivan a los períodos electorales, a través del involucramiento y la vigilancia ciudadanas | | |
| **Beneficios** | Contar con un organismo de carácter ciudadano que monitoree, fomente y sea copartícipe de la toma de decisiones en materia urbanísticas respecto al distrito | | |
| **Benerficiarios directos** | Las Organizaciones de la Sociedad Civil y la ciudadanía involucrada con los procesos participativos | | |
| **Área de influencia** | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| **Acciones similares** | -N/A | | |
| **Entidad responsable** | | **Entidades colaboradoras** | |
| MUPA | | | |

## Justificación

La ciudadanía del distrito de Panamá cuenta con un involucramiento intermitente en cuanto a las decisiones del municipio, al no contar con las plataformas necesarias para llevar un proceso de involucramiento continuo con la toma de decisiones y avances de la gestión municipal. En este sentido, la participación se intensifica cuando aparecen proyectos en concreto que demandan el involucramiento de la ciudadanía, pero ésta se disminuye una vez pasado el momento de coyuntura. Ante ello, se plantea la necesidad de contar con mecanismos específicos y continuos para el monitoreo y la coparticipación de los Organismos de la Sociedad Civil, junto con la ciudadanía en conjunto, el sector académico, privado y el resto de los actores clave que busquen incidir en la rendición de cuentas del municipio y en lograr su transparencia y confiabilidad entre los habitantes del distrito.

## Descripción

Se plantea un programa que contemple proyectos de carácter ciudadano, donde se implementen observatorios ciudadanos para el monitoreo de las acciones en materia urbanística.

Entre otros, para el Observatorio destacan como sus tareas o características:

- Fungir como el órgano ciudadano de liderazgo e impulso al desarrollo sostenible del distrito.
- Tener un canal abierto de comunicación con las asociaciones civiles y la ciudadanía.
- Considerar todas las inquietudes manifestadas por los actores involucrados en la planificación del distrito.
- Habilitar una herramienta web que funja como buzón de quejas o sugerencias, el cual utilice el público general con la intención de expresar las necesidades en términos de desarrollo y de gestión.
- Diseñar nuevos indicadores de evaluación, que permitan una comprensión de cómo se van ejecutando las acciones de desarrollo, y nuevas necesidades que vayan surgiendo a lo largo de los años de implementación del Modelo Territorial y el Plan Local.
- Publicar y anunciar de manera periódica los resultados de evaluación y del proceso de desarrollo sostenible del distrito.
- Mantener un centro de documentación permanente.

## PROGRAMA PARA LA CREACIÓN DE UN SISTEMA DE MANEJO ADMINISTRATIVO DE FONDOS Y EL FORTALECIMIENTO MUNICIPAL

**INS B-01**

| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del programa | **Programa para la creación de un sistema de manejo administrativo de fondos y el fortalecimiento municipal** | | |
| Eje estratégico | Coordinación Interinstitucional y Transparencia | | |
| Línea estratégica | Coordinación interinstitucional | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | |
| **Características** | | | |
| Objetivos específicos | -Mejorar los mecanismos locales de coordinación institucional para el desarrollo urbano del distrito Panamá<br>-Crear nuevos mecanismos entre los diferentes niveles de la administración pública que tengan como base el Plan Estratégico Distrital y el Plan de Ordenación Territorial<br>-Revisar los impuestos que se cobran en la actualidad relacionados directamente con el desarrollo urbano para hacerlos más eficientes | | |
| Beneficios | Una estrategia clara de coordinación institucional redundará en un mejoramiento de la calidad de vida de la población al hacer más eficientes los trámites perisológicos, al ajustar los nuevos proyectos a las variables urbanas contenidas en los planes y, por consiguiente, una mejor prestación de los servicios públicos | | |
| Beneficiarios Directos | La población del distrito de Panamá, así como los funcionarios directos del municipio de las direcciones estratégicas del municipio y de la Dirección de Planificación Urbana | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | -N/A | | |
| **Entidad responsable** | | **Entidades colaboradoras** | |
| MUPA | | | |

### Justificación

La creación de instancias de coordinación interinstitucional en todos sus niveles (local, metropolitano, nacional y con la comunidad organizada y las empresas promotoras), incidirá positivamente en la toma de decisiones en materia de ordenación del territorio y desarrollo urbano. Al mismo tiempo, la coordinación de los mecanismos de participación de las comunidades organizadas en la gestión de sus intereses y muy especialmente, para lograr una adecuada prestación de los servicios públicos municipales.

Para la implementación de este Proyecto se plantea la planificación y ejecución de un proceso de participación en el que se involucren los principales gestores del territorio, así como actores claves en términos urbanísticos.

### Descripción

Se pretende, por una parte, fortalecer los mecanismos existentes de coordinación local como, por ejemplo, la Junta de Planificación.

Por la otra, la creación de nuevos mecanismos de coordinación entre el municipio y el resto de las entidades gubernamentales a nivel nacional y metropolitano que están directamente vinculadas al desarrollo urbano, tales como el MIVIOT, Ministerio del Ambiente, la autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, y el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), entre otros.

Algunas de las principales acciones que se plantean como parte de este programa, consisten en:

- La interlocución entre los municipios que conforman el Área Metropolitana de Panamá, de manera que se logren establecer convenios para un posible organismo supramunicipal que actúe como un fondo metropolitano para la ejecución de proyectos de impacto para el territorio.
- Revisión de las competencias y fortalezas de las entidades existentes en el municipio.
- Revisar las condiciones actuales y futuras para explorar mecanismos de fortalecimiento municipal, como la captura de plusvalías y la actualización del catastro en el distrito.
- Implementar una instancia que logre monitorear y dar seguimiento al programa de inversiones del Plan Local, así como a las acciones institucionales necesarias para dar continuidad al Pacto Local.
- Revisión y actualización de los actuales impuestos: obras y construcciones, demoliciones, ocupación y uso de la acera, entre otros.

## PROGRAMA DE MEJORAS REGULATORIAS ORIENTADAS AL DESARROLLO URBANO

**INS C-01**

| Información general | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del programa | **Programa de mejoras regulatorias orientadas al desarrollo urbano** | | |
| Eje estratégico | Coordinación Interinstitucional y Transparencia | | |
| Línea estratégica | Actualización de normatividad y mejoras de gestión para el impulso a los objetivos del Plan Local | | |
| Tipo de actuación | *Plan, programa* | *Proyecto* | *Ejecución, obra* |
| | ● | - | - |

| Características | | | |
|---|---|---|---|
| Objetivos específicos | -Revisar los instrumentos legales existentes, su vigencia, vinculación y necesidad de adecuaciones<br>-Diseñar nuevos instrumentos para hacer más eficaz y eficiente la ejecución del desarrollo urbano<br>-Elaborar un proyecto de Ley que incluya los nuevos instrumentos de gestión urbanística | | |
| Beneficios | Con la implementación de los instrumentos contenidos en esta nueva Ley, se garantizará que la ejecución urbanística por parte del sector público, pero también del privado, se hará de acuerdo a criterios técnicos y financieros coherentes y que redunden en la calidad del medio ambiente urbano de la población que habita en la ciudad | | |
| Beneficiarios Directos | La población del Distrito Panamá, así como también las instituciones gubernamentales encargadas del desarrollo urbanístico de la ciudad y, también, los promotores inmobiliarios | | |
| Área de influencia | *Distrito* | *Corregimiento* | *Barrio* |
| | ● | - | - |
| Acciones similares | -N/A | | |

| Entidad responsable | Entidades colaboradoras |
|---|---|
| MUPA | |

### Justificación

Es importante que el distrito de Panamá cuente con instrumentos vigentes, modernos y adecuados al contexto actual de desarrollo urbano. Pero el proceso de planificación, para que sea efectivo, necesita de instrumentos que garanticen la ejecución o implementación de las políticas, programas y proyectos contenidos en los planes territoriales. Para ello, el municipio debe contar con instrumentos de gestión urbanística en diferentes áreas: control, financiamiento, ejecución y reglamentación y sistema de sanciones.

### Descripción

El Proyecto de Ley debería contener una batería de nuevos instrumentos de gestión urbanística en las siguientes áreas:

- Instrumentos de Control: Ordenanzas de Zonificación y Construcción.
- Instrumentos de Financiamiento: Impuestos a Promotores por plusvalías.
- Instrumentos de Ejecución: Programa de Acciones o Actuaciones Urbanísticas, donde se indique: descripción de la acción, tipo de acción, prioridad, pre dimensionamiento, necesidad de adquisición de terrenos, entes responsables de su ejecución y/o financiamiento y monto estimado de la pre inversión e inversión.
- Instrumentos Permisológicos: Flujograma con los pasos, requisitos y plazos para la ejecución de proyectos de edificaciones y urbanizaciones.
- Instrumentos para la integración de políticas sobre el suelo urbano: reglamentos que permitan generar esquemas para la regularización de la tenencia, la gestión de reservas territoriales para el municipio, así como el ajuste a lotificaciones y fraccionamientos.

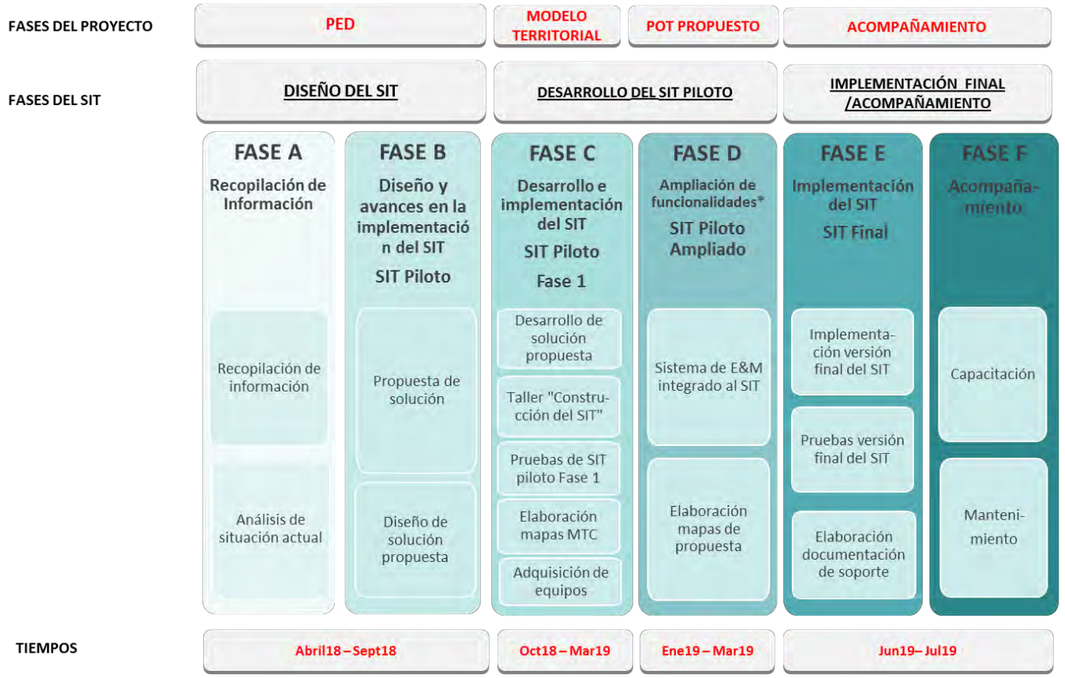
# 11 SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL DEL PLAN DISTRITAL

Se entiende por Sistema de información Territorial SIT, al conjunto de procedimientos diseñados para capturar, almacenar, sistematizar, analizar, representar y difundir información derivada del Plan Estratégico Distrital (PED) y del Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

Actualmente el Municipio de Panamá no cuenta con un Sistema de Información Territorial. El municipio utiliza herramientas GIS en las diferentes direcciones de forma independiente lo que genera duplicidades e ineficacia en los procesos cotidianos de gestión, consulta y generación de información. Lo que se busca con este proyecto es crear un SIT personalizado y apropiado para el uso de los diferentes usuarios del Municipio de Panamá y del público general a corto y largo plazo, cuyos componentes permitan una consulta y explotación de la información disponible en la Dirección de Planificación Urbana de manera ágil y transparente.

Para este fin se ha elaborado un cronograma para la elaboración de las tareas del SIT dentro del contexto del proyecto que se distribuyen de la siguiente manera: Diseño del SIT, Desarrollo SIT Piloto e Implementación final/ Acompañamiento. En este capítulo se desarrolla la Fase correspondiente al Desarrollo del SIT Piloto.

Figura 38. Etapas en la construcción del Sistema de Información Territorial en el contexto del proyecto




Fuente: Elaboración propia

En base a lo expuesto anteriormente este capítulo referente al SIT para lo que a esta fase respecta, se conforma de los siguientes apartados:

1. **DESARROLLO DE FUNCIONALIDADES QGIS Y WEB**
2. **ELABORACIÓN DE MAPAS DE DIAGNÓSTICO FINAL Y MTC**

## 11.1 Desarrollo de funcionalidades QGIS y web

### 11.1.1 Resumen de requisitos y componentes del SIT del plan distrital

En este documento se detalla el estado actual del desarrollo de la solución tecnología consensuada, que responde a los requisitos funcionales que debe cumplir el SIT, identificados en reuniones de trabajo con los usuarios en la fase anterior del proyecto.

La solución tecnológica consta de 3 componentes diferentes:

- Una aplicación GIS de escritorio
- Un conjunto de Visores GIS Web
- Un conjunto de tableros de control

La solución GIS de escritorio desarrollada se implantará en las computadoras que gestionen la información cartográfica generada y las capas de información creadas y derivadas del proyecto.

El conjunto de visores GIS servirá como herramienta de difusión de los datos (gráficos y alfanuméricos) provenientes del proyecto. Igualmente, tal y como se definen documentos anteriores, se utilizará la última versión de la aplicación *WebAppBuilder* de ESRI como base para la creación de los visores GIS. Así mismo se utilizará alguna de las librerías *Javascript* que se enumeran en el presente documento para el desarrollo de los widgets personalizados que sean necesarios.

A manera de resumen se detallan a continuación los requisitos funcionales identificados, especificando el entorno mediante el cual se dará solución al mismo.

Tabla 20. Cuadro de requerimientos específicos

| Requerimiento | Tipo Usuario | Comentarios | Entorno |
|---|---|---|---|
| 1 Modelos geoespaciales (mapas de calor) se debe generar un geoproceso que de cómo resultado los mapas de calor: cruce de temáticas ponderadas (formato raster) | Interno Alcaldía – Administrador | Los modelos geoespaciales implican la generación de 3 mapas:<br>Mapa de Calor<br>Mapa de Impacto<br>Mapa Verde | QGIS |
| 2 Consulta de datos socioeconómicos por áreas determinadas: es necesario que el SIT permita la consulta de datos socioeconómicos del año 2010 (INEC) en base a un área determinada; los tipos de áreas bajo las cuales se puede consultar son:<br>Zona homogénea<br>subcuenca<br>Área de influencia parametrizable (área desde un punto definido por el usuario)<br>Polígono dibujado<br>El resultado de estas consultas debe poder mostrarse en cualquiera o ambos de los siguientes formatos:<br>Mapa por indicador seleccionado.<br>Estadísticas por indicador. | Interno Alcaldía-todos los niveles | Base de la consulta: Capas de datos socioeconómicos por manzana:<br>- Datos de personas por manzanas<br>- Datos de vivienda por manzanas<br>- Datos de hogares por manzanas<br><br>Parámetros de entrada: el usuario debe poder ingresar el polígono en base al que se realizará la consulta:<br>Zonas Homogéneas (capa)<br>Subcuencas(capa)<br>Área de influencia parametrizable (el usuario ingresa un radio y el SIT debe dibujar un circulo con ese radio y hacer la selección en base a él)<br>Polígono dibujado por el usuario<br><br>Salidas: En base al polígono seleccionado/ingresado el SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa que muestre los elementos seleccionados y un resumen de los principales indicadores: población total dentro del área seleccionada, densidad de población, hogares totales, viviendas totales, etc.<br>Esta consulta y todas las consultas específicas identificadas dependen de la información de partida con que se cuenta al día de hoy por lo que para efectos del marco de desarrollo del proyecto se incluirá únicamente la información que se dispone es decir los datos del censo del año 2010. | Dashboard/Visor Web GIS |
| 3 Superficie de predios por subcuencas: el sistema debe permitir consultar el tamaño promedio de lote (ANATI) y superficie construida (edificaciones INEC) por área geográfica que puede ser manzana, barrio, corregimiento, zona homogénea, subcuenca, polígono dibujado en el visor, distrito o un área de influencia parametrizable. | Interno Alcaldía-todos los niveles | Base de la consulta: capa de parcelas de ANATI y capa de edificaciones de INEC.<br>Parámetros de entrada: el usuario debe poder ingresar el polígono en base al que se realizará la consulta:<br>Subcuencas<br>Manzana<br>Barrio<br>Corregimiento<br>Zona homogénea<br>Distrito<br>Área de influencia parametrizable (el usuario ingresa un radio y el SIT debe dibujar un circulo con ese radio y hacer la selección en base a él)<br>Polígono dibujado por el usuario<br><br>Salidas: En base al polígono seleccionado/ingresado el SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa que muestre los elementos seleccionados y un resumen que muestre el tamaño promedio del lote y el total de superficie construida dentro del área seleccionada. | Dashboard/Visor Web GIS |
| 4 Ritmo de crecimiento y hacia donde ha crecido la ciudad en la última década: El sistema deber ser capaz de brindar información de % de crecimiento de la huella y de la tasa de crecimiento y mostrar gráficamente la zona de crecimiento entre un año y otro. Esta consulta depende los años para los cuales se encuentre definida la huella urbana. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: Capa de histórico de huellas.<br>Parámetros de entrada: que permita seleccionar el rango de años a comparar (entre aquellos para los que existe información), si no selecciona ninguno mostrarlos todos.<br>Salida: El SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa del crecimiento de la huella para los años disponibles y una tabla resumen de los datos de % de crecimiento y su tasa. | Visor Web GIS |
| 5 Decisiones urbanísticas en los últimos años: el sistema debe ser capaz de mostrar la ubicación de los permisos de construcción y de los anteproyectos. Cabe recalcar que no existe una capa de permisos de construcción con información actualizada, la capa existente no está siendo actualizada. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: capa de permisos de construcción y de anteproyectos.<br>Parámetros de entrada: que permita seleccionar los años o el área geográfica (zonas homogéneas, corregimiento, barrio, distrito) a incluir.<br>Si la información está disponible permitir filtrar por: tipo de proyecto y código de zonificación. | Visor Web GIS |

| Requerimiento | Tipo Usuario | Comentarios | Entorno |
|---|---|---|---|
| | | Salida: El SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa de los datos seleccionados.<br>Nota: está pendiente por parte del cliente proporcionar la capa de anteproyectos. | |
| 6 Consultas sobre los indicadores de la línea base: el sistema debe ser capaz de permitir ejecutar consultas simples de los indicadores definidos en la línea base.<br>También debe permitir darle el seguimiento a futuras mediciones de los indicadores; es decir debe permitir hacer comparaciones entre una medición y otra. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Para poder llevar a cabo el seguimiento de los indicadores se necesita contar con varios conjuntos de datos a distintas fechas. | Dashboard/Visor Web GIS |
| 7 Representación 3D de los volúmenes de las edificaciones: el sistema debe ser capaz de poder mostrar en 3D los volúmenes de las edificaciones para los datos que proporciona INEC en el 2010 y para los datos que se definan en la zonificación resultado del proyecto. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Se deben generar los 3D de la capa de edificaciones la misma tiene el dato de altura para cada objeto. | Visor Web GIS |
| 8 Contrastar la zonificación con el uso de suelo actual: el sistema debe permitir analizar que el uso actual este dentro de lo que dicta la zonificación que se apruebe dentro del marco del proyecto. | Interno Alcaldía-nivel técnico | Base de la consulta: capa de zonificación (sin generar aún) y capa de usos de suelo urbano.<br>Parámetros de entrada: que permita seleccionar el uso de suelo a verificar<br>Salida: El SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa identificando los sitios donde el uso actual es diferente a lo que dicta la zonificación. | QGIS |
| 9 Consulta de usos no residenciales: el sistema debe permitir analizar la ubicación de los usos de suelo que impliquen alguna actividad económica principalmente industria y comercio. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: capa de usos de suelo urbano.<br>Parámetros de entrada: el usuario debe poder ingresar el polígono en base al que se realizará la consulta:<br>1. Barrio<br>2. Corregimiento<br>3. Zona homogénea<br>4. Distrito<br>5. Área de influencia parametrizable (el usuario ingresa un radio y el SIT debe dibujar un circulo con ese radio y hacer la selección en base a él) | QGIS |

| Requerimiento | Tipo Usuario | Comentarios | Entorno |
|---|---|---|---|
| | | Salida: El SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa con datos seleccionados. | |
| 10 Consulta de equipamientos: Identificación de equipamientos según tipología y por población por manzana/barrio, corregimiento y Zona Homogénea. | Interno Alcaldía-nivel técnico | Base de la consulta: capa de equipamientos y capa de manzanas/barrios con datos de población.<br>Parámetros de entrada: que permita seleccionar la capa que datos de población para hacer el análisis:<br>1. Barrio<br>2. Corregimiento<br>3. Zona homogénea<br><br>Salida: El SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa identificando las zonas (barrio, corregimiento o Zona Homogénea) que tienen carencia de equipamientos.<br><br>Observación: La comparativa será en base a una tabla que contendrá la cantidad de equipamientos necesarios por tipo para x cantidad de población, por ejemplo:<br>de 0 a x personas z escuelas<br>de x a m personas k hospitales…. | QGIS |
| 11 Consulta de precios de suelo: el sistema debe permitir la consulta de precios de usos de suelo por zona homogénea. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: capa de testigos de precios de suelo.<br>Parámetros de entrada: el usuario debe poder ingresar el polígono en base al que se realizará la consulta:<br>1. Barrio<br>2. Corregimiento<br>3. Zona homogénea<br>4. Distrito<br>5. Área de influencia parametrizable (el usuario ingresa un radio y el SIT debe dibujar un circulo con ese radio y hacer la selección en base a él)<br>Salida: El SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa de los resultados de calcular el promedio de precio de suelo para el área seleccionada.<br>Observación | QGIS |

| Requerimiento | Tipo Usuario | Comentarios | Entorno |
|---|---|---|---|
| | | Los testigos de precios deben tener el dato del año de creación. | |
| 12 Proceso de cambios de uso de suelo: el sistema debe permitir de una manera controlada el cambio en la capa de zonificación a nivel lote, para esto se debe verificar la existencia de dos documentos: una resolución y un plano catastral.<br>La capa de zonificación a nivel lote tendrá una estructura que permita guardar el registro de los cambios, es decir que debe permanecer en la capa el registro de la zonificación original y la actualizada.<br>Dentro de este proceso es importante guardar el nombre del usuario que hizo el cambio. | Interno Alcaldía-nivel técnico | Base de la consulta: capa de zonificación (sin generar aún). | QGIS |
| 13 Herramienta generadora de indicadores dinámicos: el sistema de contener un módulo que permita al usuario hacer consultas de indicadores previamente definidos, el sistema debe permitir seleccionar los indicadores a incluir en la consulta. En base a las siguientes divisiones territoriales: distrito, corregimiento, barrio, zona homogénea, manzanas y áreas de influencia parametrizables.<br>Los indicadores serán de tipo:<br>Socioeconómicos: indicadores de INEC<br>Ambientales: calidad ambiental<br>Cobertura de servicios básicos: alcantarillado, agua potable, energía y recolección de residuos sólidos.<br>Transporte: está pendiente definir que indicadores incluir. | Interno Alcaldía-nivel técnico | Base de la consulta: <u>Indicadores socioeconómicos por manzana</u>:<br><br>- capa de datos de personas por manzana<br>- capa de datos de vivienda por manzanas<br>- capa de datos de hogares por manzanas<br><br><u>Calidad Ambiental</u>:<br>- capa de estaciones de monitoreo de calidad atmosférica<br>- capa de estaciones de monitoreo de calidad de agua ( calidad biológica e índice de calidad)<br>- capa de vías generadoras de ruido<br>- capa de tramos de vías con mayor congestión vehicular.<br>- capa de zonas de actividad industrial<br>- capa de áreas de aproximación y transición de aeropuertos.<br><br><u>Cobertura de Servicios</u>:<br>- capa de cobertura de sistema de agua potable<br>- capa de tuberías del sistema sanitario<br>- capa de zonas de recolección de residuos sólidos<br>- capa de circuitos de distribución por subestación eléctrica.<br><br>Parámetros de entrada: el usuario debe poder ingresar el polígono en base al que se realizará la consulta:<br>1. Barrio<br>2. Corregimiento<br>3. Zona homogénea<br>4. Distrito<br>5. Área de influencia parametrizable (el usuario ingresa un radio y el SIT debe dibujar un circulo con ese radio y hacer la selección en base a él)<br>Por otro lado debe de poder seleccionar también el indicador para el que se hará la consulta.<br><br>Salida: El SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa por cada tipo de indicador seleccionado. | QGIS |
| 14 Análisis de riesgos: el sistema debe permitir el análisis de datos de población y vivienda en riesgo de inundación, para este fin debe permitir el ingreso de la capa que delimita el riesgo como parámetro de la consulta a ejecutar. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: Capas de datos socioeconómicos por manzana:<br>- Datos de personas por manzanas<br>- Datos de vivienda por manzanas<br>- Datos de hogares por manzanas<br><br>Parámetros de entrada: que permita ingresar la capa de riesgo de inundación en base a la cual se debe realizar la consulta.<br><br>Salida: El SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa que muestre la población, viviendas y hogares afectada por el riesgo. | QGIS |
| 15 Consulta de datos específicos de los espacios públicos: es necesario que el SIT permita la consulta de la siguiente información de espacios públicos:<br>Metros cuadrados totales y de área verde neta (sin espacios pavimentados) | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: Capas de espacio abierto. | Visor Web GIS |

| Requerimiento | Tipo Usuario | Comentarios | Entorno |
|---|---|---|---|
| Información de la finca (dueño, tomo, folio,).<br>Arborización.<br>Existencia o no de infraestructura deportiva.<br>Existencia o no áreas infantiles.<br>Fotografías del espacio público.<br>Espacios públicos clasificados por tipo (parques, isletas, rotondas, et.)<br>Adicionalmente el sistema debe permitir consultar en conjunto con la información anterior la capa de arborización. | | | |
| 16 Consultar los datos de espacios abiertos sobre información base de análisis: el sistema debe permitir consultar la información de los espacios públicos en conjunto con datos de infraestructura (tuberías de agua, sanitarias y pluviales) y datos de riesgos naturales disponibles. Debe permitir la impresión/generación de mapas en base a estos datos. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: Capas de espacio abierto, tuberías de agua potable, tuberías sanitarias, capa pluvial, riesgos por inundación<br><br>Parámetros de entrada: el usuario debe poder ingresar el polígono en base al que se realizará la consulta:<br>1. Barrio<br>2. Área de influencia parametrizable (el usuario ingresa un radio y el SIT debe dibujar un circulo con ese radio y hacer la selección en base a él)<br>3. Polígono dibujado por el usuario<br><br>Salida: El SIT deberá ser capaz de mostrar un reporte/mapa que contenga los datos seleccionados. | Visor Web GIS |
| 17 Consulta de datos específicos de patrimonio: es necesario que el SIT permita la consulta de los datos de bienes patrimoniales incluido los datos catastrales de la finca (número de finca, propietario, tomo y folio) donde está ubicado el bien.<br>Cabe resaltar que sería útil que los datos de planos de los edificios, que forman parte de los bienes patrimoniales, estuvieran ligados al bien como tal, siempre y cuando esta información esté disponible en formato digital ya que actualmente únicamente existe en papel. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: Bienes patrimoniales, conjuntos monumentales. | Visor Web GIS |

| Requerimiento | Tipo Usuario | Comentarios | Entorno |
|---|---|---|---|
| 18 Consultar datos de movilidad: el sistema debe permitir consultar la información del estado de las paradas de transporte público: casetas, mobiliario, receptáculos etc. También es necesario que permita visualizar las rutas de transporte público. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: capa de Rutas de transporte y capa de paradas. | Visor Web GIS |
| 19 Consultar datos de población: el sistema debe permitir consultar información de datos de población tales como: edad, ingresos, nivel escolar, etc. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Base de la consulta: Capas de datos socioeconómicos por manzana:<br>Datos de personas por manzanas<br>Datos de vivienda por manzanas<br>Datos de hogares por manzanas | Visor Web GIS |
| 20 Consultar documentos ligados al espacio público: el sistema debe permitir consultar información de documentación (planos en AutoCAD, documentos, imágenes, etc.) ligados a los espacios públicos. | Interno Alcaldía-nivel consulta | Va ligado a la consulta 16. | Visor Web GIS |
| 21 Indicadores del Proyecto POT San Francisco. Necesitan tener incluidos en el SIT los indicadores del POT de San Francisco para darle seguimiento. Y cuando se definan los del Plan Distrital se deben incluir también los indicadores priorizados. | Interno Alcaldía-nivel Gerencial | Los indicadores del proyecto POT San Francisco a incluir serán los indicadores definidos en el Producto 4 de dicho proyecto. | Dashboard/ Visor Web GIS |
| 22 Consultar datos de movilidad: el sistema debe permitir consultar la información de las rutas de transporte en todas sus modalidades y permitir contrastar esta información contra los datos de vialidad nueva propuesta dentro del plan distrital.<br>El sistema debe permitir la consulta de la capa de acupuntura vial que actualmente se gestiona dentro de la DPU. | Interno Alcaldía-nivel Gerencial | Base de la consulta:<br>- capa de rutas de transporte<br>- capa de vialidad propuesta.<br><br><u>Nota</u>: está pendiente por parte del cliente proporcionar la capa de acupuntura. | Visor Web GIS |
| 23 Consultar datos de la Dirección de Obras y Construcción: el sistema debe permitir consultar información acerca de los permisos de construcción y de los anteproyectos en conjunto con datos de servidumbres y limitantes al crecimiento urbano (conos de | Interno Alcaldía-nivel Gerencial | Base de la consulta:<br>- capa de anteproyectos.<br>- capas de limitantes al crecimiento<br>- capa de permisos de construcción<br>- capa de servidumbres viales (sin generar aún). | Visor Web GIS |

| Requerimiento | Tipo Usuario | Comentarios | Entorno |
|---|---|---|---|
| aproximación de aeropuertos, espacios protegidos, etc.) | | Nota: está pendiente por parte del cliente proporcionar la capa de anteproyectos. | |
| 24 Consultar los indicadores del sistema de evaluación y monitoreo: el sistema debe permitir consultar información de seguimiento de los indicadores incluidos dentro del sistema de evaluación y monitoreo del Plan Distrital. | Interno Alcaldía-nivel Gerencial | | Dashboard/Visor Web GIS |
| 25 Consultar información base de análisis: el sistema debe permitir consultar información acerca de cambios en la cobertura vegetal, protecciones de cuerpos de agua, servidumbre vial. | Interno Alcaldía-nivel Gerencial | Base de la consulta:<br>- capa de cambios cobertura<br>- capa de protecciones de cuerpos de agua<br>- capa de servidumbres viales (sin generar aún). | Visor Web GIS |
| 26 El sistema debe ser capaz de almacenar documentos para consulta: debe permitir almacenar y posteriormente consultar documentos tales como archivos de AutoCAD, imágenes, documentos en formato pdf, etc. esta documentación estará siempre ligada a un proceso o una capa en específico. | Interno Alcaldía-nivel técnico | Documentos a incluir:<br>- Plan Logístico<br>- Plan de la ley 21<br>- Plan Metropolitano | General |
| 27 Dirección de Obras y Construcción: en el caso de ésta dirección el sistema debe permitir validar los datos de los permisos de construcción contra los datos de zonificación que resulte del proyecto del Plan Distrital como insumo para la el análisis de otorgamiento del permiso. Por otro lado debe permitir la también la consulta de datos de servidumbres y datos del catastro (ANATI) como insumos para dicho análisis.<br>Para esta dirección es importante que el sistema ponga a disposición de los usuarios documentos de consulta tales como Manual de diseño de Espacio Público y el Reglamento de urbanizaciones. | Interno Alcaldía-nivel técnico | Base de la consulta:<br>- capa de parcelas de ANATI<br>- capa de servidumbres aeroportuarias<br>- capa de servidumbres viales (sin generar aún). | Visor Web GIS |
| 28 Permitir por parte del público general la consulta de la zonificación resultado del proyecto. | Público | | Visor Web GIS |

Fuente: Elaboración propia

Muchos de los requisitos listados anteriormente comparten una misma temática por lo que se agruparon en las siguientes herramientas de acuerdo al entorno donde fueron clasificados:

Tabla 21. Cuadro resumen de requerimientos por herramientas dentro de los 3 componentes del SIT

| Componente | Herramientas | Número de Requerimiento* |
|---|---|---|
| Aplicación GIS de escritorio | Modelos geoespaciales | 1 |
| | Contrastar la zonificación con el uso de suelo actual | 8 |
| | Consulta de usos no residenciales | 9 |
| | Consulta de equipamientos | 10 |
| | Consulta de precios de suelo | 11 |
| | Proceso de cambios de uso de suelo | 12 |
| | Herramienta generadora de indicadores dinámicos | 13 |
| | Análisis de riesgos | 14 |
| Visores GIS Web | Visor evaluación crecimiento de huella | 4 |
| | Visor de la zonificación (público) | 28 |
| | Visor Modelo Territorial | 25 |
| | Visor/Editor de Permisos y Anteproyectos | 5, 23, 27 |
| | Visor 3D | 7 |
| | Visor de espacio abierto | 15, 16, 20 |
| | Visor de patrimonio | 17 |
| | Visor de movilidad | 18, 22 |
| Cuadros de mando | Cuadro de mando de datos socioeconómicos | 2, 19 |
| | Cuadro de mando de predios y edificaciones | 3 |
| | Cuadro de mando de indicadores de línea base SF | 21 |
| | Cuadro de mando de indicadores de línea base PD | 6, 24 |

Fuente: Elaboración propia

*Basado en el número de requerimiento asignado en la tabla anterior

## 11.1.2 Entorno de Desarrollo

### 11.1.2.1 Aplicación Gis de escritorio

#### 11.1.2.1.1 Herramientas para el desarrollo:

Se ha desarrollado un entorno de análisis y producción cartográfica siguiendo una metodología para crear una serie de barras de herramientas personalizadas compuestas por diferentes plugins. Estos plugins han sido desarrollados dentro un Sistema de Información Geográfica libre y de código abierto como es QGIS Desktop en la versión v3.4.0

Para la correcta realización de los diferentes desarrollos se han utilizado las siguientes herramientas:

**Qt Creator:** Qt Creator es un IDE multiplataforma para el desarrollo de aplicaciones con Interfaces Gráficas de Usuario (GUI) junto con las bibliotecas Qt. Incluye la herramienta de Framework Qt Designer.

**Python Bindings for Qt**: es un conjunto de bibliotecas de desarrollo de software que se utilizan para desarrollar aplicaciones que se ejecutan en Windows, Mac, Linux y en varios sistemas operativos móviles. Se hace necesario instalar los bindings correspondientes para poder hacer los desarrollos de los plugins en el lenguaje Python. La librería a utilizar es PyQGIS.

#### 11.1.2.1.2 Listado de capas plugins de QGIS

Las capas y tablas de información se han almacenado en una base de datos **PostgreSQL versión 9.6** y su extensión PostGIS. Las capas utilizadas han sido las siguientes:

- B_ServiciosBasicos_Acueducto.shp
- B_ServiciosBasicos_Saneamiento.shp
- B_ServiciosBasicos_Equipamientos.shp
- A_Transporte_Viales.shp
- A_Transporte_TtePublico.shp
- C_UsosSuelo_CentrosCom.shp
- C_UsosSuelo_AVerdes.shp
- C_UsosSuelo_Baldios.shp
- D_ValorSuelo.shp
- E_NodosEmpleo.shp
- A_Riesgos_Inundaciones.shp
- A_Riesgos_Pendientes.shp
- A_Riesgos_Vulnerabilidad.shp
- B_Ecosistemas_AreasProtegidas.shp
- B_Ecosistemas_UnidadesPaisaje.shp
- B_Ecosistemas_AreasInteresEcologico.shp
- C_Zonificacion_CompatibilidadCanal.shp
- C_Zonificacion_ExclusionMinera.shp
- D_Patrimonio.shp
- E_InfraestructuralLimitante.shp
- F_CapacidadAgrologica.shp
- GruposTransicion.shp
- Zonificacion.shp
- UsoSueloUrbanoManzana.shp
- PrecioSuelo.shp
- sit0601_censo2010BarrioLP_a.shp
- sit0601_censo2010HogarMz_a.shp
- sit0601_censo2010PersMz_a.shp
- sit0601_censo2010ViviMz_a.shp
- sit1401_estCalidadAgua_p.shp
- sit1402_actIndustrial_a.shp
- sit1402_estCalidadAtmosf_p.shp
- sit1402_viasConflictAire_l.shp
- sit1403_limAeropuertos_a.shp
- sit1403_viasConflicRuido_l.shp
- sit0401_tubAcueducto_l.shp
- sit0402_tubSanitario_l.shp
- sit0404_cobDistribucion_a.shp
- sit0406_zonasRecoleccion_a.shp

### 11.1.2.2 Visores GIS Web

#### 11.1.2.2.1 Herramientas para el desarrollo:

**ArcGIS Server versión 10.5.1:** Plataforma web de ESRI para servir de forma REST los servicios de mapas que consume la plataforma. Estos servicios están conectados con la base de datos PostgreSQL/PostGIS

**Portal for ArcGIS versión 10.5.1:** Plataforma de ESRI que permite crear webmaps, en dichos mapas web es donde se cargan los servicios de mapas publicados en ArcGIS Server.

**ArcGIS Pro 2.2.4:** es una aplicación SIG de escritorio para crear y trabajar con datos espaciales. Proporciona herramientas para visualizar, analizar, compilar y compartir datos en entornos 2D y 3D.

**Webapp Builder versión 2.10**: Plataforma de ESRI que permite generar los visores y widgets asociados a partir de los webmaps.

**Dominio web:** Host que aloja y sirve la plataforma desarrollada. Se hace necesario un certificado de seguridad para servirla la app de forma segura por https.

#### 11.1.2.2.2 2.2 Listado de capas visores web

Las capas y tablas de información se han almacenado en una base de datos espacial en **PostgreSQL versión 9.6** y su extensión PostGIS. Las capas utilizadas han sido las siguientes:

**-Visor de Huella:**
sit0702_huellaEvol_a

**-Visor de Movilidad:**
sit0501_paradasMetrobus_p
sit0501_patiosMB_p
sit0501_zonaPagaMB_p
sit0502_rutasMetrobus_l
sit0502_rutasTradicional_l
sit0501_estacionesMetro_p
sit0501_lineasMetro_l
**-Visor de Patrimonio:**
sit0102_bienesPatrimoniales_a
sit0102_conjunMonumentales_a
sit0102_rutaPatrimonial_l
sit0102_yacimientosArq_p
sit0102_areasPotencialArq_a
**- Capas Base**
sit0301_espaciosAbiertos_a
sit0702_huellaUrbana2017_a
sit0102_areasProtMuni_a
sit0102_areasProtSINAP_a
sit0101_correg_a
sit0101_distritos_a
sit0101_barrios_a

## 11.1.3 Desarrollo de Herramientas

Durante la etapa de Modelo Territorial del plan distrital de Panamá, se ha avanzado en el desarrollo de los componentes del SIT Piloto, se presenta a continuación la descripción de las herramientas desarrolladas por cada uno de los componentes.

### 11.1.3.1 Aplicación GIS de escritorio

La aplicación GIS de escritorio consiste en el desarrollo de un complemento para Qgis en su versión 3.4.0, que responde a los requerimientos específicos identificados. En el documento de diseño de la solución SIT consensuada, se describió la metodología necesaria para crear las barras de herramientas personalizadas compuestas por diferentes plugins, por lo que la ejecución de esta etapa de desarrollo del componente de escritorio, se basa en esas especificaciones.

Para el cumplimiento de todos los requerimientos funcionales específicos que se han identificado como implementables en la aplicación GIS de escritorio, se estableció el desarrollo y despliegue de 8 herramientas para Qgis:

1. Modelos geoespaciales
2. Contrastar la zonificación con el uso de suelo actual
3. Consulta de usos no residenciales
4. Consulta de equipamientos
5. Consulta de precios de suelo
6. Proceso de cambios de uso de suelo
7. Herramienta generadora de indicadores dinámicos
8. Análisis de riesgos

Se presenta a continuación el detalle de las herramientas que se encuentran desarrolladas dentro de esta fase de Modelo Territorial Consensuado.

#### 11.1.3.1.1 Modelos Geoespaciales

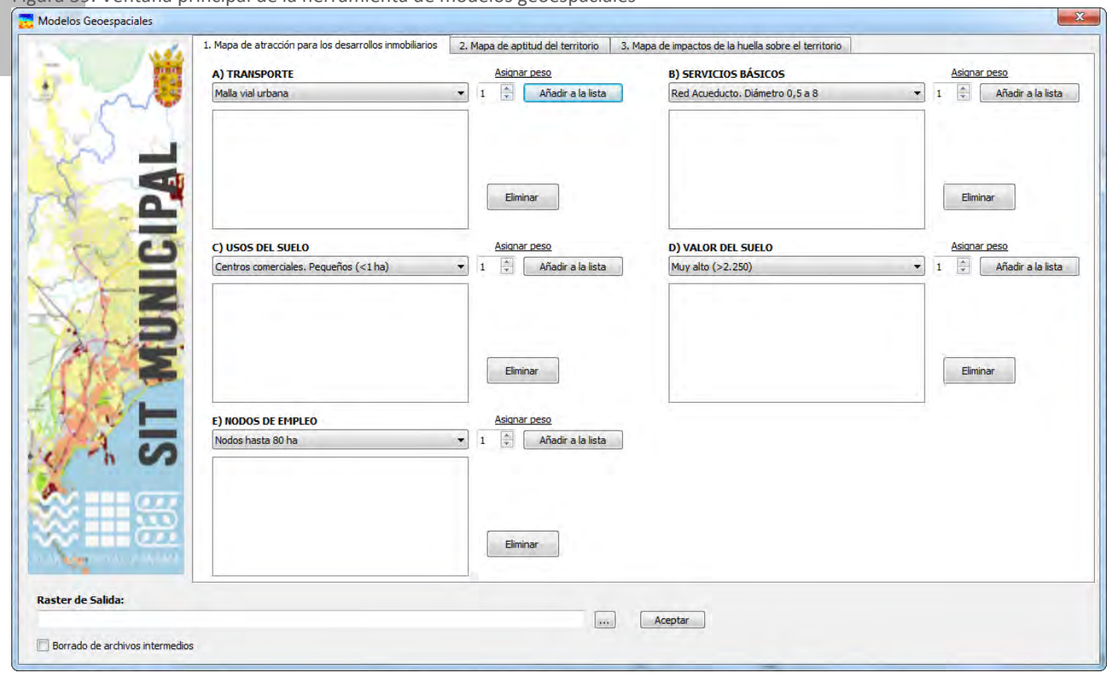
Esta herramienta, tal cual se describe en los requisitos, tiene como función principal permitir la generación de los modelos geoespaciales: mapa de atracción para los desarrollos inmobiliarios, mapa de aptitud del territorio y mapa de impactos de la huella sobre el territorio.

Las tres funcionalidades se han agrupado en una sola ventana, pudiendo acceder a ellas mediante las pestañas que aparecen en la parte superior de dicha ventana. Ver figura 2

La interacción más importante del usuario con la herramienta radica en la asignación de los pesos que tendrá cada una de las variables en los análisis, la herramienta deja a libertad del usuario la elección de las variables y la asignación de los pesos limitando estos últimos a valores entre 1 y 5. Ver figura 3

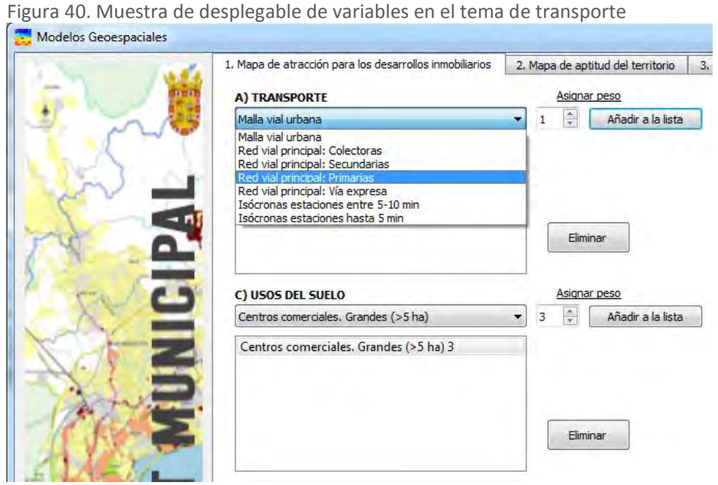
El usuario debe ingresar también un nombre para el raster resultado y la ruta de la carpeta donde se deben guardar tanto el mapa resultado como los archivos intermedios en el que caso de no haber seleccionado la opción de “Borrado de archivos intermedios” ubicada en la parte inferior de la ventana. Ver figura 2

Figura 39. Ventana principal de la herramienta de modelos geoespaciales




Fuente: Elaboración propia

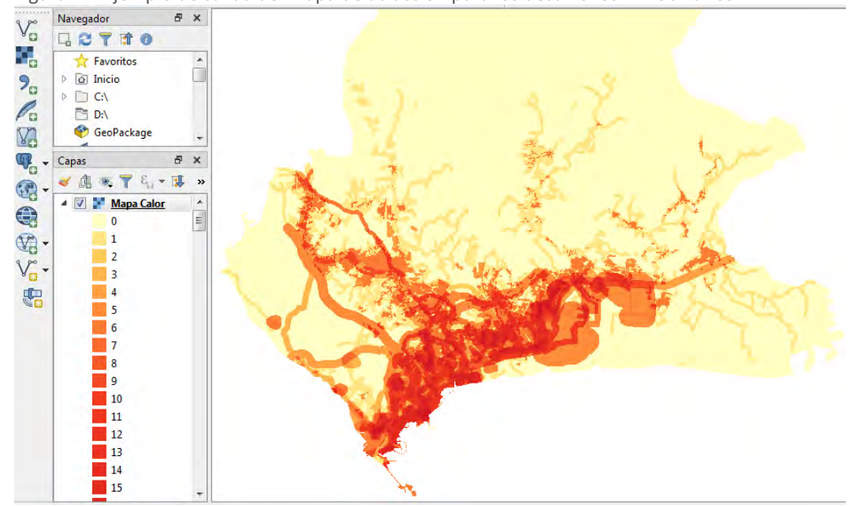
Figura 40. Muestra de desplegable de variables en el tema de transporte




Fuente: Elaboración propia

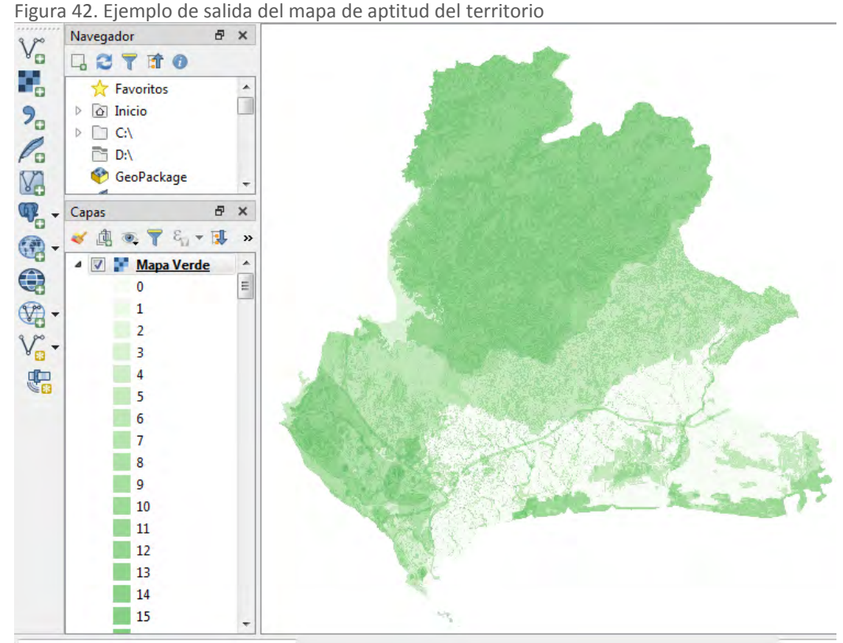
Como resultado la herramienta genera un raster de resolución de 20X20, tematizado según la pestaña seleccionada. En las figuras siguientes se muestran los resultados de ejecutar tanto la pestaña del "Mapa de atracción para los desarrollos inmobiliarios" como la pestaña de "Mapa de aptitud del territorio".

Figura 41. Ejemplo de salida del mapa de atracción para los desarrollos inmobiliarios




Fuente: Elaboración propia

Figura 42. Ejemplo de salida del mapa de aptitud del territorio




Fuente: Elaboración propia

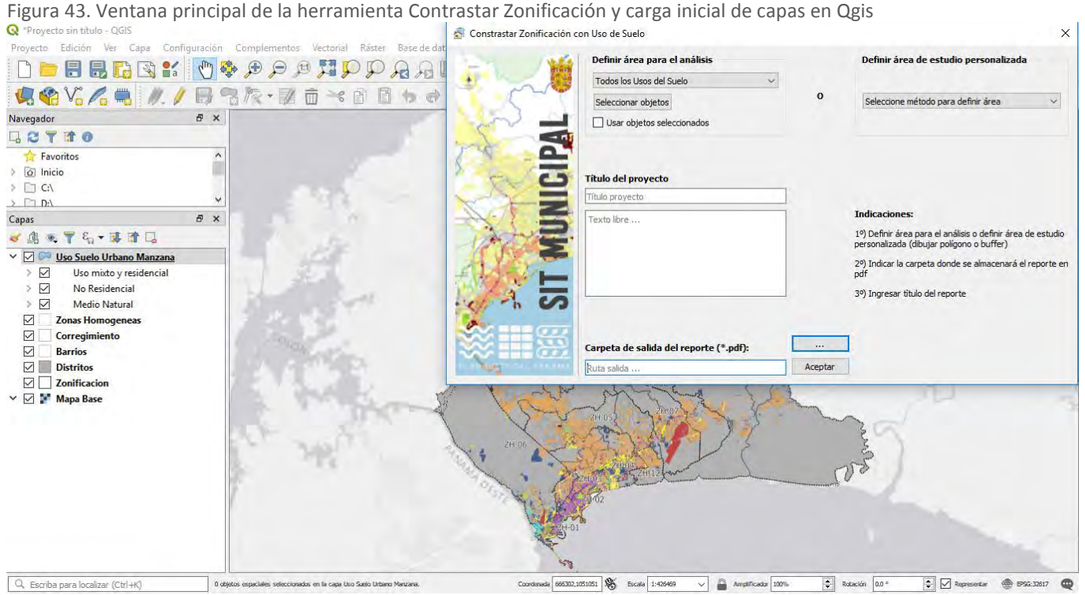
Como se puede ver en las imágenes anteriores la herramienta representa los raster de salida con una rampa de color por defecto, pero el usuario es libre de clasificarlo y cambiar el color a su conveniencia accediendo a las propiedades del propio raster desde la ventana principal de Qgis.

#### 11.1.3.1.2 Contrastar la zonificación con el uso de suelo actual

Según los requisitos levantados con los usuarios, esta herramienta debe permitir analizar si el uso actual del suelo urbano está dentro de lo que dicta la zonificación que se apruebe dentro del marco del proyecto. Dado que dicha zonificación se generará en etapas posteriores del proyecto actualmente solo se puede validar el corregimiento de San Francisco para el que ya existe dicha zonificación.

Como se puede ver en la imagen siguiente al entrar en la herramienta se cargan automáticamente una serie de capas que incluyen: capas base, la capa temática de uso de suelo por manzana y, por ahora, la capa de zonificación de San Francisco; esto para comodidad del usuario al momento de interactuar con la herramienta.

Figura 43. Ventana principal de la herramienta Contrastar Zonificación y carga inicial de capas en Qgis

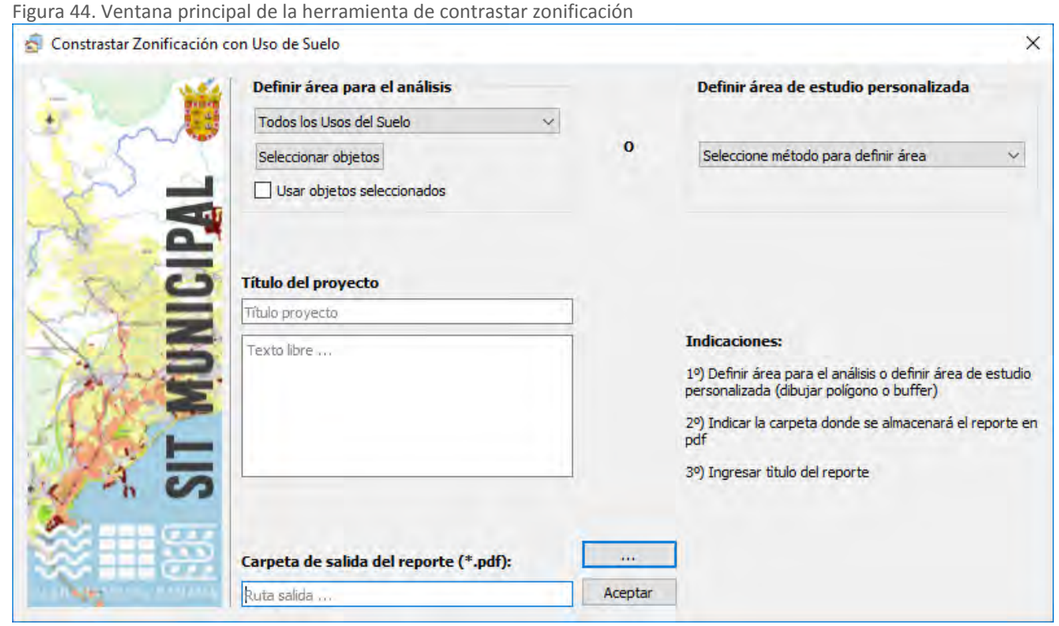



Fuente: Elaboración propia

Las capas base cargadas son las capas “filtro” que se definieron en el detalle de los requisitos: Corregimientos, Barrios, Distritos y Zonas homogéneas.

Para realizar el análisis el usuario tiene dos opciones: realizarlo por uso de suelo, dentro de esta opción el usuario puede elegir hacer el análisis con todos los usos de suelo o seleccionar uno en específico. La segunda opción que ofrece la herramienta consiste en poder definir un área de consulta manualmente que puede hacer ya sea dibujando un polígono a mano alzada o creando un buffer a partir de un punto; en la figura siguiente se muestra el detalle de la herramienta.

Figura 44. Ventana principal de la herramienta de contrastar zonificación

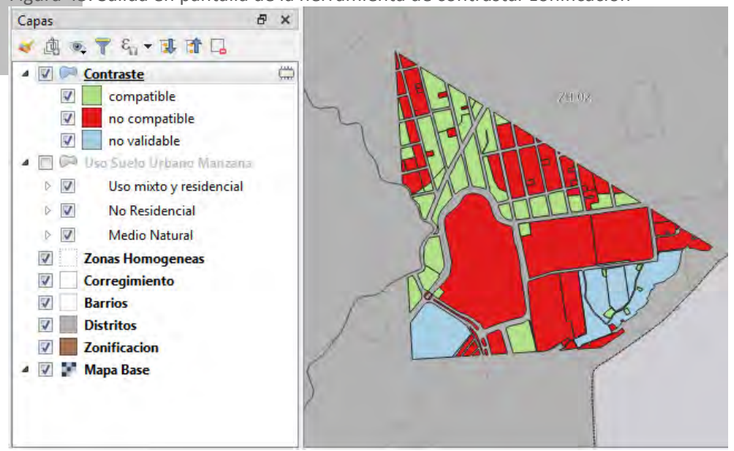



Fuente: Elaboración propia

La interacción del usuario con la herramienta se basa en las siguientes acciones: primero debe seleccionar un método de consulta: por los usos de suelo o definir el área manualmente, segundo debe ingresar un título para el reporte de salida y por último definir un nombre para el archivo y la ruta donde se guardará el mismo. Adicionalmente puede ingresar texto adicional para el reporte mediante el cuatro de texto libre que tiene la herramienta.

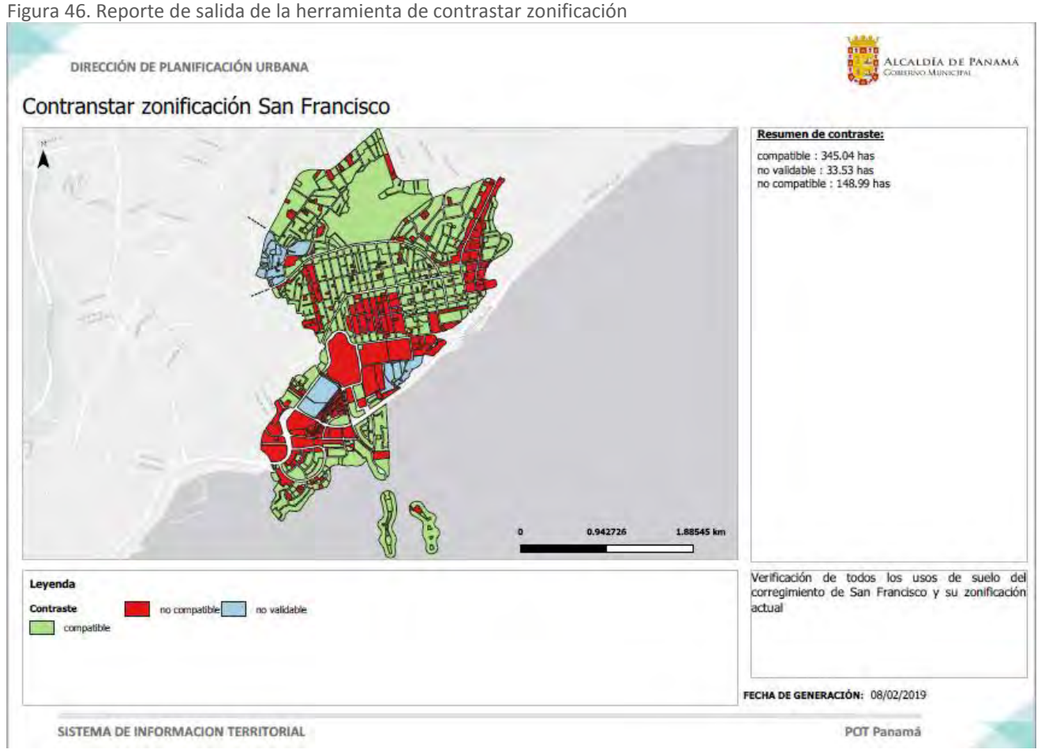
La herramienta da como salida una capa que indica que áreas son compatibles o incompatibles con la zonificación o si no es validable; basado en el uso de suelo que selecciono el usuario. Estos resultados se muestran tanto en la ventana principal de Qgis como en el reporte de salida en pfd tal como se puede ver en las siguientes imágenes.

Figura 45. Salida en pantalla de la herramienta de contrastar zonificación




Fuente: Elaboración propia

Figura 46. Reporte de salida de la herramienta de contrastar zonificación



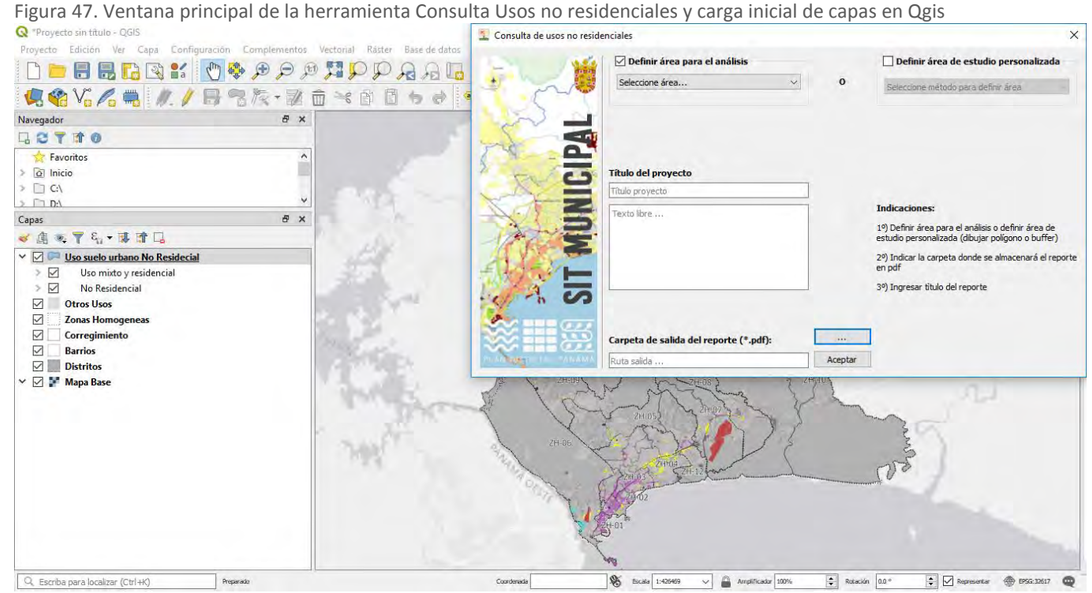

Fuente: Elaboración propia

#### 11.1.3.1.3 Consulta de usos no residenciales

Esta herramienta debe permitir analizar la ubicación de los usos de suelo que impliquen alguna actividad económica principalmente industria y comercio.

Como se puede ver en la imagen siguiente al entrar en la herramienta se cargan automáticamente una serie de capas que incluyen: capas base y la capa temática de uso de suelo por manzana tematizada por aquellos usos que representan alguna actividad económica; esto para comodidad del usuario al momento de interactuar con la herramienta.

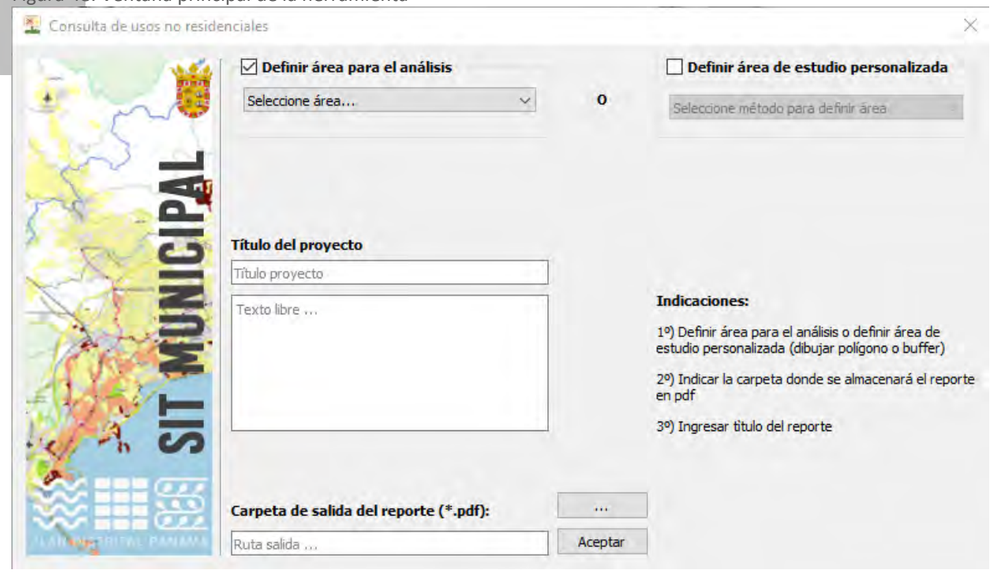
Figura 47. Ventana principal de la herramienta Consulta Usos no residenciales y carga inicial de capas en Qgis




Fuente: Elaboración propia

Las capas base cargadas son las capas “filtro” que se definieron en el detalle de los requisitos: Corregimientos, Barrios, Distritos y Zonas homogéneas.

Figura 48. Ventana principal de la herramienta

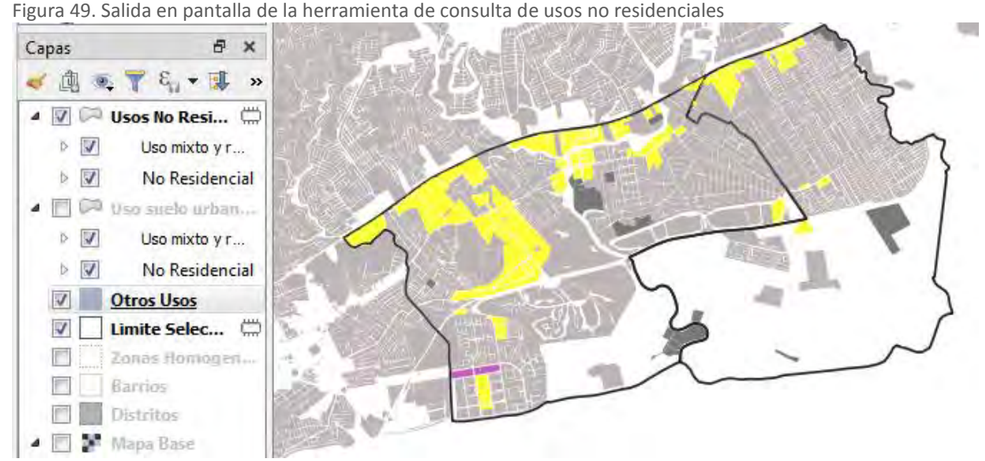



Fuente: Elaboración propia

La interacción del usuario con la herramienta se basa en las siguientes acciones: primero debe seleccionar un método de consulta: por un área existente o definir el área manualmente, segundo debe ingresar un título para el reporte de salida y por último definir un nombre para el archivo y la ruta donde se guardará el mismo. Adicionalmente puede ingresar texto adicional para el reporte mediante el cuatro de texto libre que tiene la herramienta.

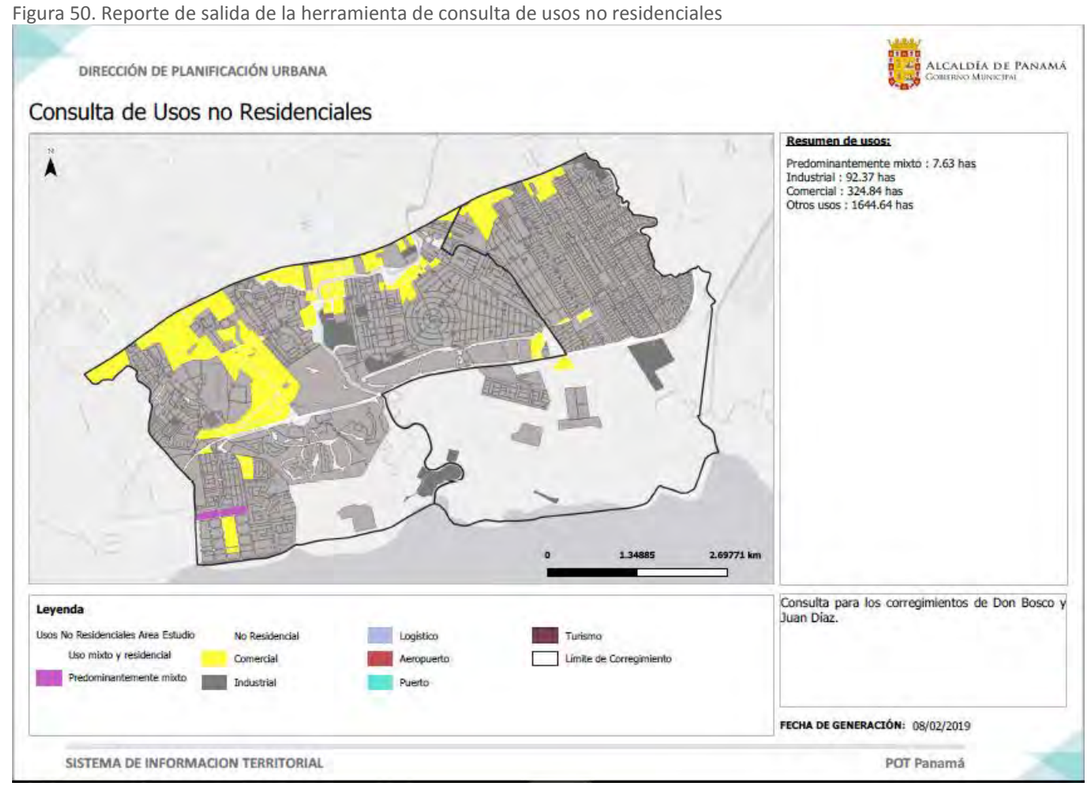
La herramienta da como salida los usos de suelo no residenciales dentro del área que definió el usuario, tanto en la ventana principal de Qgis como en el reporte de salida en pfd tal como se puede ver en las siguientes imágenes.

Figura 49. Salida en pantalla de la herramienta de consulta de usos no residenciales




Fuente: Elaboración propia

Figura 50. Reporte de salida de la herramienta de consulta de usos no residenciales




Fuente: Elaboración propia

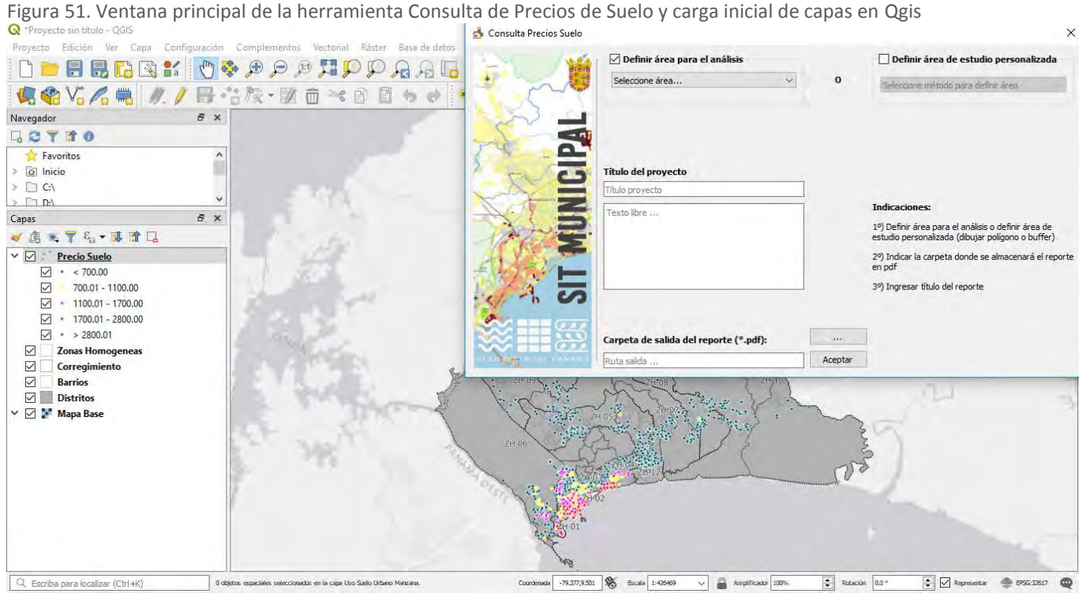
#### 11.1.3.1.4 Consulta de precios de suelo

Según los requisitos levantados con los usuarios, esta herramienta debe permitir la consulta de precios de usos de suelo por zona homogénea, corregimiento, barrio, distrito o un área definida por el usuario.

Como se puede ver en la imagen siguiente al entrar en la herramienta se cargan automáticamente una serie de capas que incluyen: capas base y la capa temática de los testigos de precio de suelo; esto para comodidad del usuario al momento de interactuar con la herramienta.

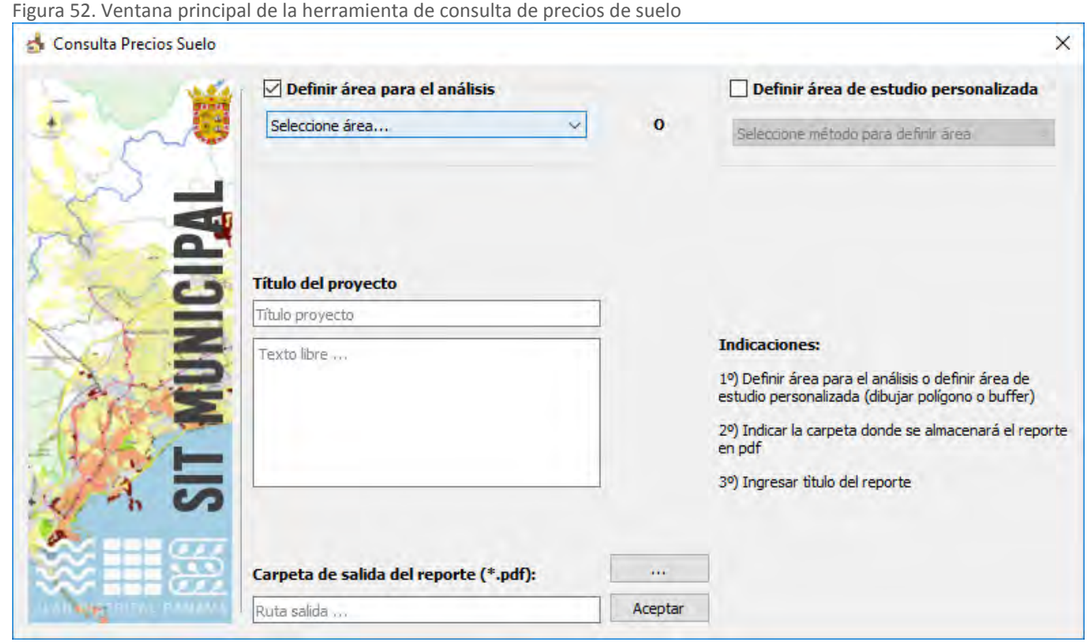
Las capas base cargadas son las capas "filtro" que se definieron en el detalle de los requisitos: Corregimientos, Barrios, Distritos y Zonas homogéneas.

Figura 51. Ventana principal de la herramienta Consulta de Precios de Suelo y carga inicial de capas en Qgis




Fuente: Elaboración propia

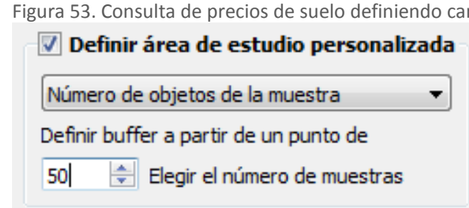
Figura 52. Ventana principal de la herramienta de consulta de precios de suelo




Fuente: Elaboración propia

La interacción del usuario con la herramienta se basa en las siguientes acciones: primero debe seleccionar un método de consulta: por un área existente o definir el área manualmente, segundo debe ingresar un título para el reporte de salida y por último definir un nombre para el archivo y la ruta donde se guardará el mismo. A través del método de definir el área manualmente existe, para esta herramienta, una tercera opción: "Número de objetos de la muestra" que consiste en ingresar un punto y la cantidad de elementos que debe tomar en cuenta la herramienta para calcular el precio promedio.

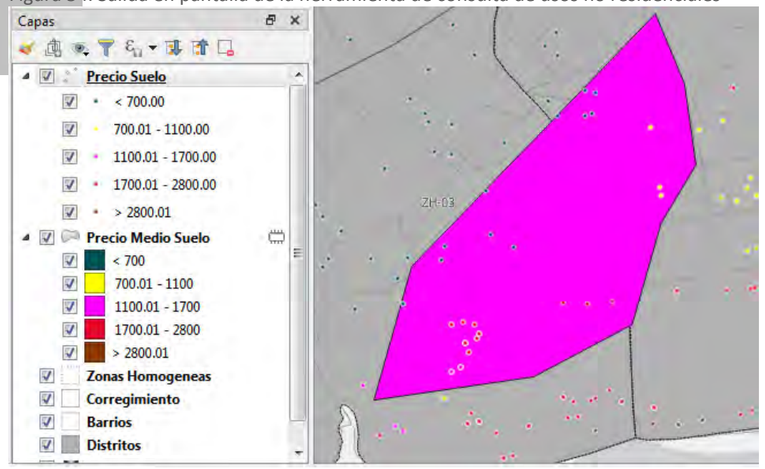
Figura 53. Consulta de precios de suelo definiendo cantidad de elementos de la muestra




Fuente: Elaboración propia

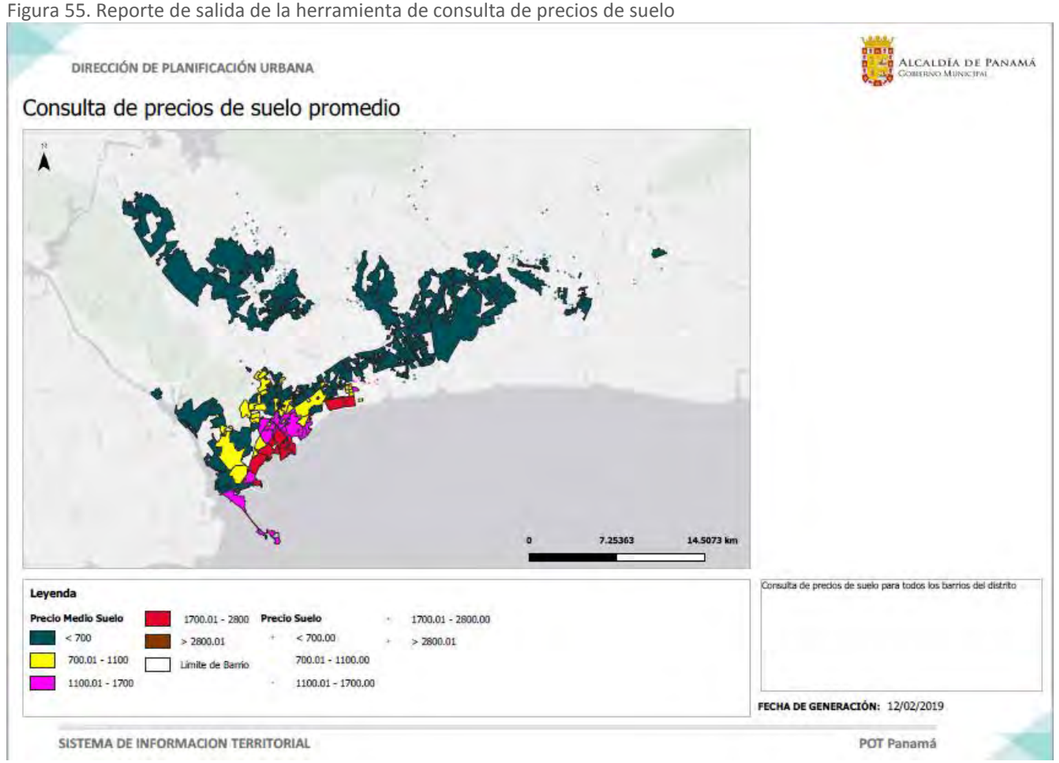
La herramienta da como resultado el precio promedio de suelo sobre el área que definió el usuario, tanto en la ventana principal de Qgis como en el reporte de salida en pfd. En las imágenes siguientes se puede ver el resultado en la ventana principal de Qgis para el precio promedio calculado para un área dibujada por el usuario y el precio promedio para todos los barrios del distrito en el formato reporte.

Figura 54. Salida en pantalla de la herramienta de consulta de usos no residenciales




Fuente: Elaboración propia

Figura 55. Reporte de salida de la herramienta de consulta de precios de suelo




Fuente: Elaboración propia

**Visores GIS Web**

Los visores GIS web del SIT del Plan Distrital de Panamá, son plataformas de consultas visuales de información que de manera sencilla permiten ejecutar las funcionalidades básicas: medir sobre el mapa, identificación de elementos seleccionados, visualizar información asociada a los elementos (datos alfanuméricos), búsqueda de direcciones, activar y desactivar las capas de información, como así también realizar acercamientos y alejamientos sobre el mapa (Zoom in, Zoom out) y navegar sobre el mapa (desplazamientos izquierda, derecha, arriba, abajo y diagonales) con el mouse o con el dedo si la pantalla del dispositivo es táctil.

Para el cumplimiento de todos los requerimientos funcionales específicos que se han identificado como implementables en visor web, se estableció el desarrollo y despliegue de 8 visores web relativamente independientes:

1. Visor evaluación crecimiento de huella
2. Visor de la zonificación (público)
3. Visor Modelo Territorial
4. Visor/Editor de Permisos y Anteproyectos
5. Visor 3D
6. Visor de espacio público
7. Visor de patrimonio
8. Visor de movilidad

Todos estos visores, excepto tal vez el visor 3D, se implementarán con una estructura común manteniendo la imagen corporativa de la alcaldía.

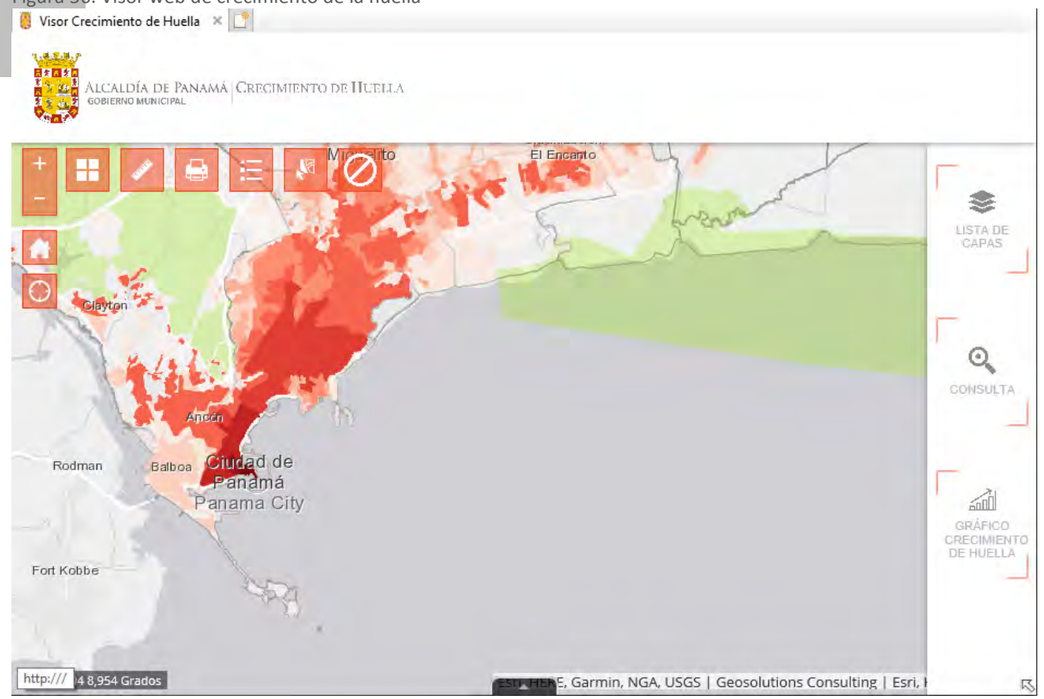
Dentro de esta fase de Modelo Territorial Consensuado se ha avanzado en el desarrollo e implantación de 3 de los visores y se detalla a continuación cada uno de ellos.

#### 11.1.3.1.5 Visor evaluación crecimiento de huella

Este primer visor, según los requisitos definidos con los usuarios, debe permitir visualizar el ritmo de crecimiento y hacia donde ha crecido la ciudad en la última década: El sistema deber ser capaz de brindar información de % de crecimiento de la huella y de la tasa de crecimiento y mostrar gráficamente la zona de crecimiento entre un año y otro. Esta consulta depende los años para los cuales se encuentre definida la huella urbana.

En la siguiente imagen se puede ver el diseño general del visor el cual contiene las funcionalidades básicas de medir, seleccionar, identificación de elementos, consulta de datos alfanuméricos asociados a los elementos, entre otras.

Figura 56. Visor web de crecimiento de la huella




Fuente: Elaboración propia

Específicamente para este visor se presenta una opción, en el menú de la parte derecha del mismo, de generar un gráfico de crecimiento de la huella por año en donde, dependiendo de los años seleccionados, se muestra el gráfico del crecimiento de la huella en hectáreas, así como la respectiva tabla alfanumérica.

Figura 57. Gráfico y tabla de consulta del crecimiento de la huella

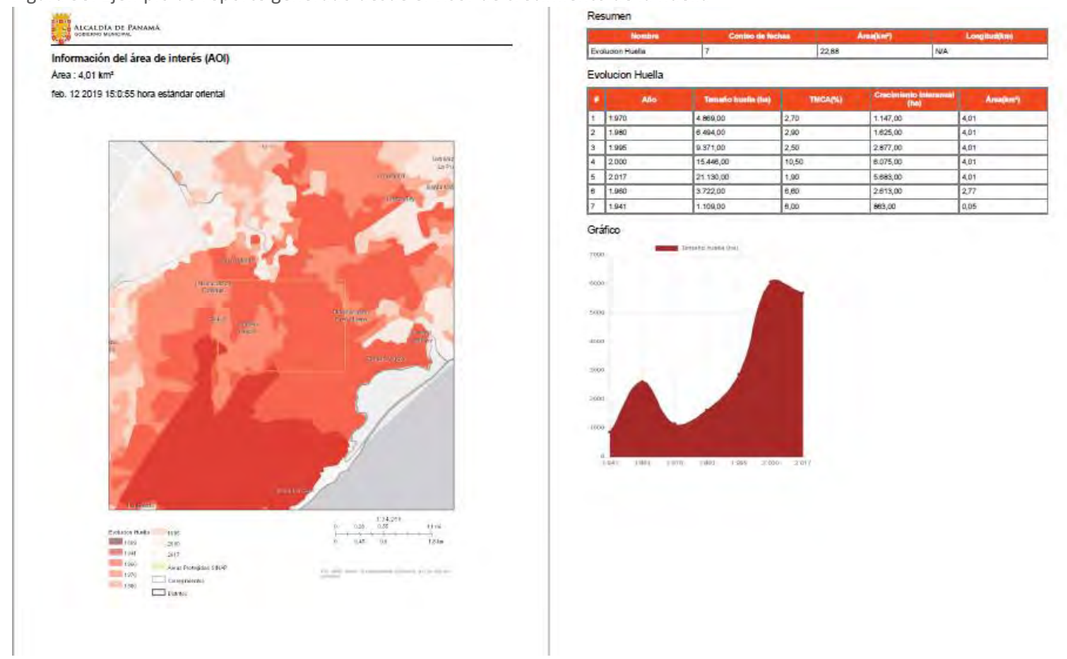
22.40 % de crecimiento entre 1915 y 1995

| Año | Tamaño huella (ha) | TMCA (%) | Crecimiento interanual (ha) |
|---|---|---|---|
| 1915 | 246 | 1.70 | 203 |
| 1941 | 1109 | 6.00 | 863 |
| 1960 | 3722 | 6.60 | 2613 |
| 1970 | 4869 | 2.70 | 1147 |
| 1980 | 6494 | 2.90 | 1625 |
| 1995 | 9371 | 2.50 | 2877 |

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, desde la opción de consulta, el visor permite generar un reporte de la información consultada pudiendo ser guardado como documento o impreso en papel.

Figura 58. Ejemplo de reporte generado desde el visor de crecimiento de la huella




Fuente: Elaboración propia

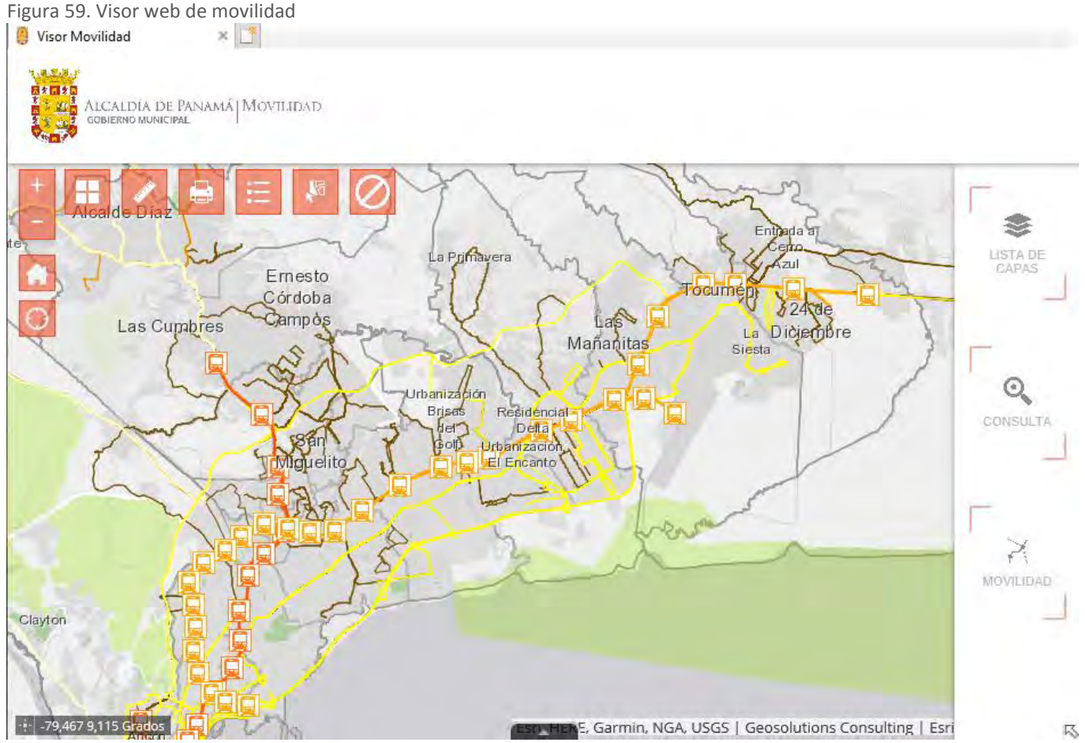
#### 11.1.3.1.6 Visor de movilidad

Este visor debe permitir consultar la información de las rutas de transporte en todas sus modalidades y permitir contrastar esta información contra los datos de vialidad nueva propuesta dentro del plan distrital. El sistema debe permitir la consulta de la capa de acupuntura vial que actualmente se gestiona dentro de la DPU.

Por otro lado, debe permitir consultar la información del estado de las paradas de transporte público: casetas, mobiliario, receptáculos etc. También es necesario que permita visualizar las rutas de transporte público.

Como se puede ver en la siguiente figura el visor muestra tanto las rutas del Metro para las líneas 1 y 2, las rutas de bus (miBus y tradicional) así como las paradas de ambas modalidades de transporte. La capa de acupuntura no ha sido incluida por el momento por encontrarse en proceso de generación.

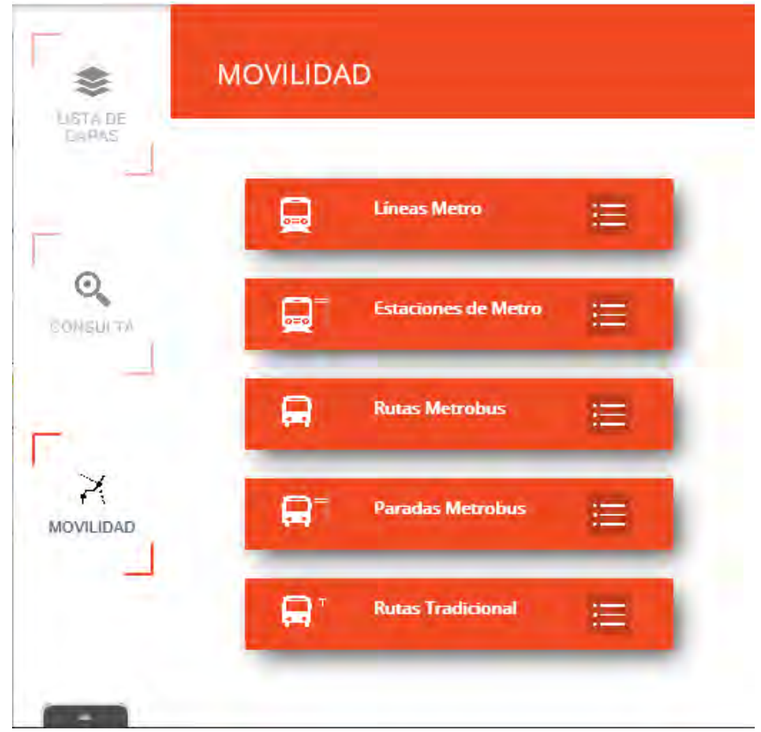
Figura 59. Visor web de movilidad




Fuente: Elaboración propia

Específicamente para este visor se presenta una opción en el menú ubicado en la parte derecha del visor, que permite consultar visualmente las distintas movilidades de transporte.

Figura 60. Control de movilidad.



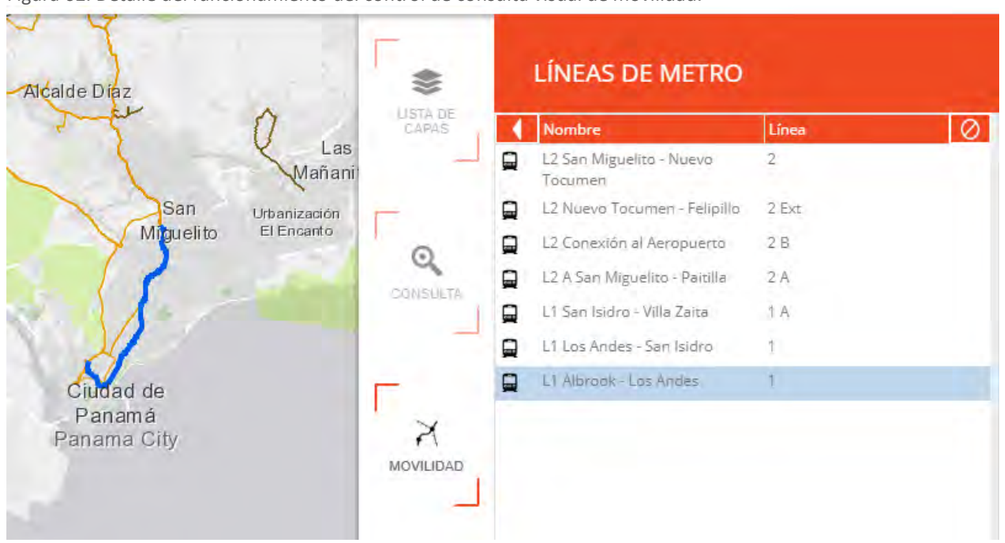

Fuente: Elaboración propia

La interacción con esta opción se basa en seleccionar una de las modalidades de transporte para obtener el detalle de la misma, como se aprecia en la imagen siguiente dependiendo de la modalidad seleccionada la herramienta desplegará un listado de las distintas rutas existentes y al hacer clic sobre alguna de ellas el visor hará un acercamiento a la misma.

Figura 61. Control de consulta visual de movilidad.

Fuente: Elaboración propia

Figura 62. Detalle del funcionamiento del control de consulta visual de movilidad.



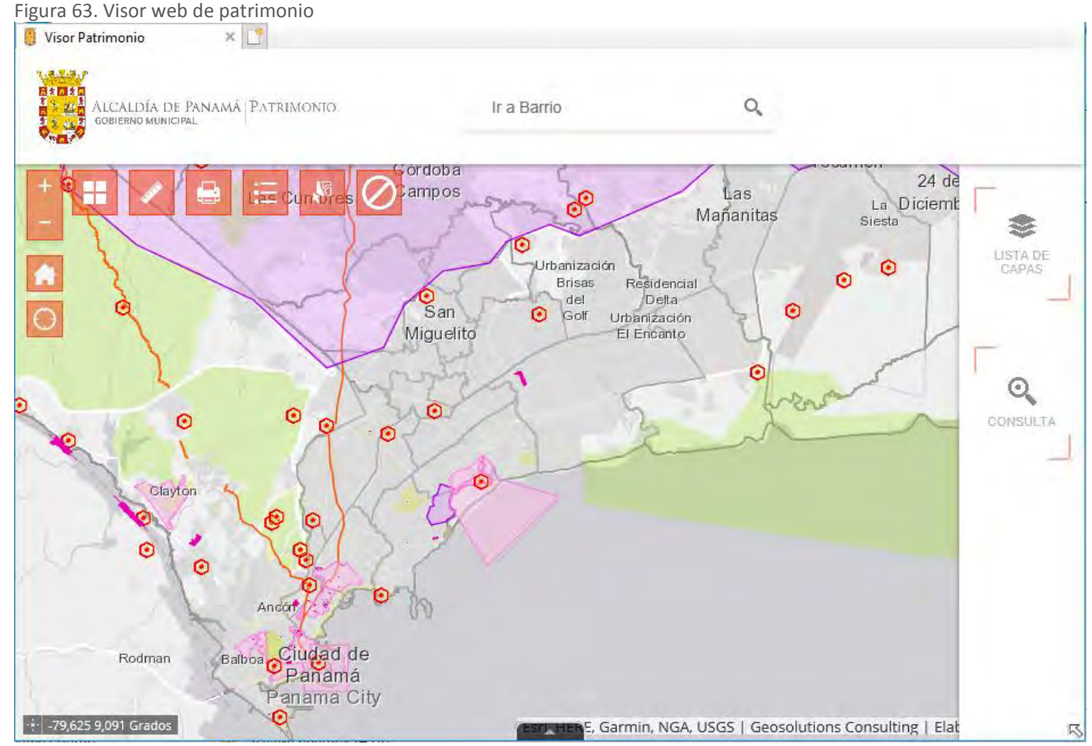

Fuente: Elaboración propia

#### 11.1.3.1.7 Visor de patrimonio

Dentro de los requisitos identificados con los usuarios se requería que el SIT permitiera la consulta de datos de bienes patrimoniales incluido los datos catastrales de la finca (número de finca, propietario, tomo y folio) donde está ubicado el bien.

En la siguiente figura se puede ver el diseño general del visor en el que se han incluido las capas de elementos patrimoniales y arquitectónicos como ser los bienes patrimoniales, los conjuntos monumentales, las rutas patrimoniales, los yacimientos arqueológicos y las áreas de potencial arqueológicos.

Figura 63. Visor web de patrimonio



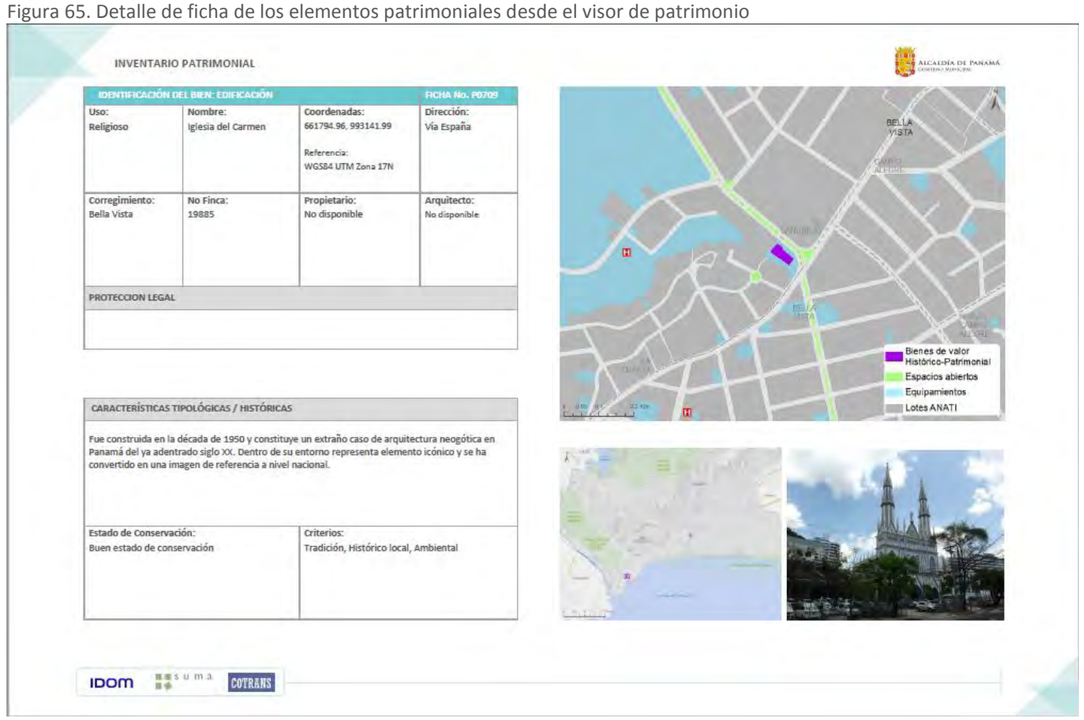

Fuente: Elaboración propia

A través de la opción de consultar se puede acceder a la información de detalle de las capas de elementos patrimoniales y arquitectónicos incluidos su fotografía y ficha como se puede ver a continuación.

Figura 64. Ventana de consulta de información para el visor de patrimonio

Fuente: Elaboración propia

Figura 65. Detalle de ficha de los elementos patrimoniales desde el visor de patrimonio



INVENTARIO PATRIMONIAL

| IDENTIFICACIÓN DEL BIEN: EDIFICACIÓN | | | FICHA No. P0709 |
|---|---|---|---|
| Uso: Religioso | Nombre: Iglesia del Carmen | Coordenadas: 661794.96, 993141.99<br>Referencia: WGS84 UTM Zona 17N | Dirección: Vía España |
| Corregimiento: Bella Vista | No Finca: 19885 | Propietario: No disponible | Arquitecto: No disponible |
| PROTECCION LEGAL | | | |

| CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS / HISTÓRICAS | |
|---|---|
| Fue construida en la década de 1950 y constituye un extraño caso de arquitectura neogótica en Panamá del ya adentrado siglo XX. Dentro de su entorno representa elemento icónico y se ha convertido en una imagen de referencia a nivel nacional. | |
| Estado de Conservación: Buen estado de conservación | Criterios: Tradición, Histórico local, Ambiental |



Fuente: Elaboración propia

## 11.2Elaboración de mapas de diagnóstico final y MTC

Otro de los elementos que conforman el Sistema de Información Territorial del plan distrital son los productos cartográficos listados en el Anexo 3 de los términos de referencia. El software que se ha consensuado para la elaboración de los mismos es Qgis en su versión 3.X. El sistema de proyección de los objetos geográficos a utilizar es WGS84 UTM 17 N y serán entregados en formato "File Geodatabase" de ESRI.

Estos mapas serán presentados en el formato de plantilla acordado durante la fase anterior (Plan Estratégico Distrital) y se agrupan en las diferentes fases de desarrollo del proyecto de la siguiente manera:

- FASE 2: Modelo territorial consensuado
- FASE 3: POT propuesto

Los productos cartográficos a incluir en esta fase son los listados en la tabla 3 es decir los correspondientes con la fase modelo territorial consensuado e irán acompañados de sus catálogos de símbolos, objetos y metadatos. Los mapas de la tabla 4 serán generados en la fase siguiente correspondiente al POT propuesto.

Tabla 22. Listado de mapas para la fase 2 del proyecto

| Nº | Tdr | TÍTULO MAPA | FASE |
|---|---|---|---|
| 1 | 6.32.1 | Mapa de la evolución de los usos de suelo en los últimos 10 años | FASE 2 |
| 2 | 6.32.2 | Mapa de tasas de consumo de suelo por manzanas en los últimos 10 años | FASE 2 |
| 3 | 6.32.3 | Mapa de identificación de la oferta de suelo disponible según tipos de usos (suelo vacante o subutilizado) | FASE 2 |
| 4 | 6.32.4 | Mapas de indicadores socioeconómicos según censo 2010 por manzana | FASE 2 |
| 5 | 6.32.5 | Mapa de identificación de áreas generadoras de empleo | FASE 2 |
| 6 | 6.32.6 | Mapa de identificación de proyectos públicos y privados según tipo y estado | FASE 2 |
| 7 | 6.32.7 | Mapas de la estructura tenencial del suelo urbano (tamaño de parcelas, categorías de propietario) | FASE 2 |
| 8 | 6.32.8 | Mapas de precios del suelo urbano | FASE 2 |
| 9 | 6.32.9 | Mapa de conflictos urbanos | FASE 2 |
| 10 | 6.32.10 | Mapa de tipologías edificatorias y unidades del paisaje urbano | FASE 2 |
| 11 | 6.32.11 | Mapa de infraestructura de agua potable | FASE 2 |
| 12 | 6.32.12 | Mapa de saneamiento | FASE 2 |
| 13 | 6.32.13 | Mapa de drenaje pluvial | FASE 2 |
| 14 | 6.32.14 | Mapa de red de suministro eléctrico | FASE 2 |
| 15 | 6.32.15 | Mapa de telecomunicaciones | FASE 2 |
| 16 | 6.32.16 | Mapa de puntos críticos para la recolección de basura y rutas de recolección | FASE 2 |
| 17 | 6.32.17 | Mapa de la red vial y estado de la misma | FASE 2 |
| 18 | 6.32.18 | Mapa de la red de aceras y flujos peatonales | FASE 2 |
| 19 | 6.32.19 | Mapa de oferta actual de estacionamientos. | FASE 2 |
| 20 | 6.32.20 | Mapa de la red de transporte público | FASE 2 |
| 21 | 6.32.21 | Mapa del equipamiento urbano | FASE 2 |
| 22 | 6.32.22 | Mapa de espacio público abierto y arborización. | FASE 2 |
| 23 | 6.32.23 | Mapa de calidad ambiental: según tipos de fuentes de contaminación (uno por cada factor analizado) | FASE 2 |
| 24 | 6.32.24 | Mapa de sitios de valor histórico, arquitectónico y cultural | FASE 2 |
| 25 | 6.32.25 | Mapa de desastres ocurridos según barrios por tipos, número de personas afectadas, número de viviendas afectadas y muertes registradas. | FASE 2 |
| 26 | 6.32.26 | Mapa de vulnerabilidad de la población ante amenazas naturales | FASE 2 |
| 27 | 6.32.28 | Mapa de zonificación existente | FASE 2 |
| 28 | 6.32.29 | Mapa de diferencia de población máxima estimada según la normativa propuesta y la existente | FASE 2 |
| 29 | 6.32.43 | Mapa del concepto de la imagen de la ciudad derivada del PED | FASE 2 |
| 30 | 6.32.44 | Mapa Síntesis del Modelo Territorial | FASE 2 |
| 31 | 6.32.45 | Mapas de los diferentes escenarios geoespaciales construidos sobre la base de la simulación (3) | FASE 2 |
| 32 | 6.32.46 | Mapa de los proyectos estratégicos o proyectos tractores | FASE 2 |
| 33 | 6.32.47 | Mapa de capacidad de carga existente | FASE 2 |
| 34 | 6.32.48 | Mapa de capacidad de carga demandada | FASE 2 |
| 35 | 6.32.49 | Mapa de la definición de la franja suburbana | FASE 2 |
| 36 | 6.32.50 | Mapa de los equipamientos logísticos públicos y privados | FASE 2 |
| 37 | 6.32.51 | Mapa de la demanda de suelo para las actividades portuarias y del clúster marítimo | FASE 2 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Listado de mapas para la fase 3 del proyecto

| Nº | Tdr | | TÍTULO MAPA | FASE |
|---|---|---|---|---|
| 38 | | 6.32.27 | Mapa de identificación de áreas con restricciones de uso y peligro ante amenazas naturales. | FASE 3 |
| 39 | | 6.32.30 | Mapa de zonificación propuesta sobre la base de los niveles de zonificación indicados en los TDRS | FASE 3 |
| 40 | | 6.32.31 | Mapa de servidumbres y vialidad propuesta | FASE 3 |
| 41 | | 6.32.32 | Mapa de Infraestructura Sanitaria (agua potable) | FASE 3 |
| 42 | | 6.32.33 | Mapa de alcantarillado sanitario | FASE 3 |
| 43 | | 6.32.34 | Mapa de sistema de drenaje pluvial | FASE 3 |
| 44 | | 6.32.35 | Mapa de movilidad urbana: propuesta de mejoramiento y flujo vehicular | FASE 3 |
| 45 | | 6.32.36 | Mapa de movilidad peatonal: propuestas de intervención | FASE 3 |
| 46 | | 6.32.37 | Mapa de propuesta para el manejo del espacio público y los estacionamientos | FASE 3 |
| 47 | | 6.32.38 | Mapa de propuesta de mejoras o adecuaciones al sistema de transporte público | FASE 3 |
| 48 | | 6.32.39 | Mapa de propuesta de espacio público y modelo de arborización | FASE 3 |
| 49 | | 6.32.40 | Mapa de mejoramiento de la calidad ambiental | FASE 3 |
| 50 | | 6.32.41 | Mapa de propuesta de equipamiento urbano | FASE 3 |
| 51 | | 6.32.42 | Mapa de Plan de Inversiones | FASE 3 |
| 52 | | 6.32.53 | Mapa de infraestructuras para actividades culturales. | FASE 3 |

Fuente: Elaboración propia

# BIBLIOGRAFÍA


- AAUD e INECO. 2017. Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos 2017-2027 (PNGIR). Panamá
- Aguirre, C. y Marmolejo, D. 2009. **Efectos de los Subcentros Urbanos en los Valores Inmobiliarios. Estudio del caso de la Región Metropolitana de Barcelona**. España: Universidad Politécnica de Cataluña
- Alcaldía de Panamá y 100 Resilient Cities. 2017**. Análisis de resiliencia. Ciudad de Panamá**. Panamá
- Alcaldía de Panamá. 2016. Plan de Acción "Panamá Metropolitana Sostenible, Humana y Global. Panamá
- Alcaldía de Panamá. 2015. Plan Estratégico Participativo de la Alcaldía de Panamá 2015-2019. Panamá
- Alcaldía de Panamá. 2016. **Programa Basura Cero 2015-2035**. Panamá
- ANAM. 2012. Informe de Monitoreo de la Calidad del Agua 2009-2012. Panamá
- ANAM. 2011. Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de la República de Panamá 2010-2030. Panamá
- ANAM y Gobierno Nacional de la República. 2010. **Atlas Ambiental de la República de Panamá**. Panamá
- ANAM. 2000. Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Panamá
- Ángel Rubio, Geografía en Panamá La ciudad capital, Fases del Desarrollo. Síntesis del desarrollo urbano: 1673-1949. Biblioteca de la nacionalidad.
- Autoridad del Canal de Panamá. 2017. Plan Maestro de Infraestructura de Transporte y Logística de Carga para la Zona Interoceánica del Canal de Panamá.
- Becerril, M. 2000. **Policentrismo en las Ciudades Latinoamericanas. El caso de Santiago de Chile**. Buenos Aires, Argentina: Red Internacional de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo
- Bermúdez, Ricardo J. 1950. "Algunos Aspectos de la Arquitectura Contemporánea" en "Ingeniería y Arquitectura" Nº.28, Vol. 5. Panamá.
- Beuf, A. 2012. Concepción de Centralidades Urbanas y Planeación del Crecimiento Urbano en la Bogotá de Siglo XX. Colombia: Instituto Francés de Estudios Andinos IFEA
- BID y Alcaldía de Panamá. 2016. Plan de Acción. Panamá Metropolitana: Sostenible, humana y global. Panamá
- BID, IDOM, IH Cantabria. 2016. Estudios base para el Área Metropolitana de Panamá. Cambio climático, riesgos naturales y crecimiento urbano. Panamá
- BID. 2015. Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS). Panamá
- BID y Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental. 2013. **Plan Estratégico de Banda Ancha de la República de Panamá**. Panamá
- Brunner, K. **Manual de urbanismo, Bogotá**: Ediciones del Consejo Municipal de Bogotá, 1939. 2 tomes.
- Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá-Observatorio de Seguridad Ciudadana, USAID. 2017. **Cuarta Encuesta de Victimización y Percepción de la Seguridad Ciudadana en Panamá (VIII informe)**. Panamá
- Capel, H. (1975, febrero-mayo). **La definición de lo urbano**. Estudios Geográficos, 138-139, p.265-301. 2019, enero, De Script Vetera Base de datos
- Carlos Eduardo Rodríguez. 2008. La Primera Modernidad en la Arquitectura de Panamá. Arquitectura en Panamá 1930-1950.Ed Blurb.
- Castro-Gómez, Carlos David. 2012. Mega crecimiento urbano de la ciudad de Panamá y su impacto sobre el hábitat y la vivienda popular. Ed. CLACSO.
- CEPAL, SICA, UKAID. 2011. La economía del cambio climático en Centroamérica.
- Christaller, W. 1933. Central Places in Southern Germany-Teoría de los Lugares Centrales. Alemania: Prentic-Hall
- Cohen, E. y R. Franco, 1992. **Evaluación de proyectos sociales.** Siglo XXI Editores, Ciudad de México.
- Comisión Nacional de la vivienda de México. (2018, junio). Guía de aplicación del Anexo de Puntaje de las Reglas de Operación 2018 para Desarrolladores y Verificadores. CONAVI-México
- Consejo de la Concertación Nacional para el Desarrollo. 2017. **Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado Panamá 2030**.
- CREHO y ANAM. 2010. Inventario de los humedales continentales y costeros de Panamá. Panamá
- CRRH, OMM y PNUD. 1967-1972. Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (PHCA).
- Cuenin, F. y Silva, M. 2010. **Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas El Caso de Quito**
- Davis, M., 2006. **Planeta de Ciudades Miseria**. Madrid, España: *Ediciones Akal S.A.*
- D'Croz, L., Kwiecinski, B., Maté, J.L., Gómez H, J.A., Del Rosario, J.B. 2003. El Afloramiento Costero y El Fenómeno de El Niño: Implicaciones sobre los recursos biológicos del Pacífico de Panamá. Tecnociencia, Vol. 5, Nº2.
- Desinventar. **Inventario de desastres disponibles**. Última consulta: Marzo 2018. https://online.desinventar.org/
- ETESA. 2016. Plan de Expansión de Transmisión 2015-2029. Panamá
- Flores, E.; Castillo, M de los A.; Villarreal, Y.; Pitano, D.; Torres, E.; Abrego,J.; Batista, M.; Jaen, E.; Mendoza, Y.; Morales, L.; Riquelme, J.; Espino, A. 2003 **La contaminación acústica en la Ciudad de Panamá**. Universidad de Panamá. Panamá
- Gabinete Logístico. 2017. Estrategia logística nacional de Panamá 2030. Panamá
- Gobierno Nacional de la República. 2016. Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (NDC) de la Republica Panamá ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).
- Gobierno Nacional de la República de Panamá. 2016. **Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050**. Panamá
- Gobierno Nacional de la República de Panamá. 2016. Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (NDC) de la República de Panamá ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). Panamá
- Gobierno Nacional de la República de Panamá. 2016. **Plan Energético Nacional 2015-2050**. Panamá
- Gobierno Nacional de la República de Panamá. 2015. **Plan Estratégico de Gobierno 2015-2019**. Panamá
- Gobierno Nacional de la República de Panamá. 2011. **Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres 2011-2015**. Panamá
- Gutiérrez, Samuel. **La Ciudad de Panamá y la primera modernidad**. Arquitectura 1930-1950.
- Hardoy, Jorge E. 1972" **Las Ciudades en América Latina"** Ed Paidos. Buenos Aire.
- Henríquez, F. 2009. Diseño de un Mapa de Ruido en la Ciudad de Panamá. UTP. Panamá
- IDAAN. SIG-GEOPORTAL. Última consulta: Marzo 2018. http://idaan.maps.arcgis.com
- INEC. Sistema Estadístico Nacional de la Contraloría General de la República de Panamá. Última consulta: 2018. https://www.contraloria.gob.pa/inec/
- Instituto Gorgas, MiAmbiente, SENACYT, MEF y Gobierno de la República de Panamá. 2017. **Diagnóstico de la condición ambiental de los afluentes superficiales de Panamá.** Panamá
- Instituto Panameño de Turismo. 2008. Plan maestro de turismo sostenible de Panamá 2007-2020.
- IOC-UNESCO. 2009. Hazard Awareness and Risk Mitigation in Integrated Coastal Area Management (ICAM).

- IPCC. 2013. Fifth Assessment Report- Climate Change
- IPCC. 2007. Fourth Assessment Report- Climate Change
- Jaén Suarez, Omar. La formación de estructuras económicas y sociales en el Istmo de Panamá: "El siglo XVIII colonial"(1740-1850)
- Licnerski, J. 2006. **Las grandes intervenciones urbanas como espacio de centralidad**. Universidad Politécnica de Valencia. España
- Mariano Arosamena, Alfredo Castillero. Panamá. Historia contemporánea (1808-2013). Penguin Random House.
- Mena García, Carmen. El fenómeno de los traslados de las ciudades coloniales. **Traslado y reconstrucción de la Nueva ciudad de Panamá 1673**. Universidad Pablo Olavide. Sevilla.
- Mena García, Carmen. 1997. **Panamá en el siglo XVI: Trazado urbano, materiales y técnica Constructiva.** Departamento de Historia de América. Universidad de Sevilla.
- MiAmbiente. 2017. Plan de Acción: Política Nacional de Humedales de la República de Panamá. Estrategias para su protección, conservación y uso sostenible. Panamá
- MiAmbiente. Servicio de mapas web del Ministerio de Ambiente. Última consulta: Marzo 2018. http://consulweb.anam.gob.pa/arcgis/rest/services
- MINSA. 2001. Plan Maestro Consolidado para el Saneamiento de la Ciudad y Bahía de Panamá. Panamá
- Ministerio de Seguridad Pública.2014. **Informe de Criminalidad**. Panamá.
- MIVIOT, Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá, MEDUCA, MINSA, BANCO MUNDIAL, ERN-América Latina, 2015. **Modelización Probabilista de riesgo sísmico para la Ciudad de Panamá**. Panamá
- OMS. 2017. Evolution of WHO air quality guidelines: past, present and future. Copenague.
- ONU HABITAT. Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda urbana en América Latina y el Caribe.2016-2036
- PRONAT AF. 2008 Plan de participación indígena. Finaciamiento adicional
- **Revista de Indias**, 1997, vol.LVII, núm., 210.Sevilla.
- Rueda, S. (2002). Barcelona, Ciutat Mediterrània, compacta i complexa. Una visió de futur més sostenible. Ed. Ayuntamiento de Barcelona
- Salas, E. y F. Budde, 2008. Planificación y Proyectos Territoriales "Estudio sobre métodos y buenas prácticas de la planificación de proyectos territoriales con un enfoque integral". GTZ-Gobierno de Chile, Santiago.
- Saldarriaga, O. (2009). **Los Valores Urbanos de las Nuevas Centralidades Análisis de la Experiencia Barcelonesa**. España: Universidad Politécnica de Cataluña
- Sapag-Chain, N. y R. Sapag-Chain, 2008. **Preparación y evaluación de proyectos.** McGraw-Hill, Bogotá.
- Schneiderbauer, S. y Ehrlich, D. 2004. Risk, Hazard and people´s vulnerability to natural hazards. A review of definitions, concepts and data. European Comission Joint Research Centre. Luxemburgo.
- Secretaría Nacional de Energía. 2016**. Plan Energético Nacional 2015-2050.** Panamá
- Sociedad Audubon de Panamá. 2012. Estimación del valor económico de algunos servicios ambientales que ofrecen los humedales del sector este de la Bahía de Panamá. Panamá
- Tania Maya. Karl Brunner 1887-1960. Ed.Bitácora
- Terraza, H., Rubio, D. y Vera, F. (2016). **De ciudades Emergentes a ciudades sostenibles.** Banco Interamericano de Desarrollo
- UTP, Alcaldía de Panamá, MiAmbiente y SINAPROC. 2014. **Estudio sobre cambio climático en Panamá**. Panamá
- Wyrobisz, Andrzej. 1980. La ordenanza de Felipe II del año 1573 y la construcción de las ciudades coloniales españolas en la América. Estudios latinoamericanos.
- Zúñiga, J; Tarajia, M; Herrera, V.; Urriola, W; Gómez, B. y Motta, J. 2016 Assessment of the Possible Association of Air Pollutants PM10, O3, NO2 with increase in Cardiovascular, Respiratory, and Diabetes Mortality in Panama City: A 2003 to 2013 Data Analysis. Revista *Medicine*.


## Páginas web de consulta


- Biblioteca nacional de España: **www.bne.es**
- Blog Panamá y su historia, por Vladimir Berrío: ***www.panahistoria.wordpress.com***
- Blog Patrimonio Panamá, por Katty Osorio Ugarte: ***www.patrimoniopanama.com***
- Blog Urban Design Lab: ***www.urbandesignlab.org***
- Blog Bosques Urbanos Panamá: www.bosquesurbanospanama.wordpress.com
- Foro SkyScraperCity: www.skyscrapercity.com
- LEED ND-Urbanizaciones (v4.2014): ***www.spaingbc.org/web/leedv4-nd.php***
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario**: *www.mida.gob.pa***
- Ministerio de Educación de Panamá: ***www.meduca.gob.pa***
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España: ***www.mecd.gob.es***

# GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

- **AAUD** Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario de Panamá
- **ACP** Autoridad del Canal de Panamá
- **AMP** Área Metropolitana de Panamá
- **ANAM** Autoridad Nacional del Ambiente
- **ANATI** Autoridad Nacional de Administración de Tierras
- **ARAP** Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá
- **ARI** Autoridad de la Región Interoceánica
- **ASEP** Autoridad Nacional de los Servicios Públicos
- **ATP** Autoridad de Turismo de Panamá
- **ATTT** Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre
- **BID** Banco Interamericano de Desarrollo
- **CAF** Banco de Desarrollo de América Latina
- **CEPAL** Comisión Económica para América Latina y El Caribe
- **CH** Cuenca Hidrográfica
- **CMNUCC** Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
- **COE** Coeficiente de Edificabilidad
- **CONAVI** Comisión Nacional de la vivienda de México
- **DICOMAR** Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente
- **DOYC** Dirección de Obras y Construcciones. Alcaldía de Panamá
- **DPU** Dirección de Planificación Urbana. Alcaldía de Panamá
- **EE** Ejes Estratégicos
- **ENVI** Encuesta Nacional de Victimización y Seguridad Ciudadana
- **EOT** Esquema de Ordenación Territorial
- **ETESA** Empresa de Transmisión Eléctrica Panameña
- **FAO** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
- **ICA** Índice de Calidad del Agua
- **ICES** Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles
- **IEA** Instituto Especializado de Análisis
- **IGNTG** Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia"
- **IDAAN** Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
- **INAC** Instituto Nacional de Cultura
- **INEC** Instituto Nacional de Estadística y Censo
- **IPCC** Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
- **LEED** Leadership in Energy & Environmental Design
- **MDT** Modelo Digital de Terreno
- **MEDUCA** Ministerio de Educación
- **MEF** Ministerio de Economía y Finanzas
- **MiAmbiente** Ministerio de Ambiente
- **MICI** Ministerio de Comercio e Industrias
- **MIDA** Ministerio de Desarrollo Agropecuario
- **MINSA** Ministerio de Salud
- **MIVI/ MIVIOT** Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
- **MPSA** Metro de Panamá Sociedad Anónima
- **MTC** Modelo Territorial Consensuado
- **MTF** Modelo Territorial Futuro
- **MUPA** Municipio de Panamá
- **NDC** Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático
- **OMS** Organización Mundial de la Salud
- **ONG** Organización No Gubernamental
- **PAE** Pérdida Anual Esperada
- **PED** Plan Estratégico Distrital
- **PL** Plan Local
- **PNGIR** Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos
- **PNUD** Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
- **PNUMA** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
- **PIB** Producto Interior Bruto
- **PIMUS** Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable
- **POT** Plan de Ordenamiento Territorial
- **RRNP** Red de Reservas Naturales Privadas de Panamá
- **SIG** Sistema de Información Geográfica
- **SINAP** Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Panamá
- **SINAPROC** Sistema Nacional de Protección Civil
- **SIU** Servicio Institucional Urbano
- **SNE** Secretaría Nacional de Energía
- **TICS** Tecnologías de la Información y la Comunicación
- **TTU** Transporte Terrestre Urbano
- **UICN** Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
- **UNESCO** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- **UTM** Universal Transversal de Mercator
- **ZAL** Zonas de Actividad Logística
- **ZCIT** Zona de Convergencia Intertropical
- **ZH** Zona Homogénea

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ratios para la determinación del grado de concentración en centralidades de empleo + servicios ... 10
Tabla 2. Ratios para la determinación del grado de concentración en centralidades en industria ... 11
Tabla 3. Ratios para la determinación del grado de concentración en centralidades de Ocio y Recreación ... 12
Tabla 4. Ratios para la determinación del grado de concentración en centralidades de Cultura y Espectáculos ... 13
Tabla 5. Criterios de valores ... 15
Tabla 6. Clases de centralidad en empleo y servicios por intensidad en escenario futuro ... 19
Tabla 7 Clases de centralidad en industria por intensidad en escenario futuro ... 20
Tabla 8. Clases de centralidad en ocio y recreación por intensidad en escenario futuro ... 21
Tabla 9 Clases de centralidad en Cultura y Espectáculos por intensidad en escenario futuro ... 22
Tabla 10. Comparativa del Escenario Inteligente con el Modelo Territorial ... 55
Tabla 11. Comparativa del Escenario Tendencial con el Modelo Territorial ... 56
Tabla 12. Matriz de discusión – Taller Modelo Territorial para consensuar ... 58
Tabla 13. Resumen de respuestas del trabajo de grupo. Taller 4: Hacia el Modelo Territorial Consensuado ... 59
Tabla 14. Áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en el distrito de Panamá ... 75
Tabla 15. Áreas protegidas municipales y privadas del distrito de Panamá ... 78
Tabla 16. Emisiones per cápita estimadas por sector en 2013 y 2025. ... 80
Tabla 17. Daños por inundación sector: Panamá-San Miguelito en las condiciones actuales. ... 81
Tabla 18. Participación porcentual en el PIB por sectores económicos, 1996-2015 ... 81
Tabla 19. Recaudación bruta anual, mensual y mensual-esperada en el distrito de Panamá, 2015-2018 (Balboas) ... 95
Tabla 20. Cuadro de requerimientos específicos ... 148
Tabla 21. Cuadro resumen de requerimientos por herramientas dentro de los 3 componentes del SIT ... 152
Tabla 22. Listado de mapas para la fase 2 del proyecto ... 165
Tabla 23. Listado de mapas para la fase 3 del proyecto ... 165

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Método general de análisis para la identificación y propuesta de centralidades ... 4
Figura 2. Clasificación de las Centralidades. El caso de Quito ... 6
Figura 3. Método de análisis para la identificación del modelo actual de centralidades para el Distrito de Panamá ... 9
Figura 4. Método general de análisis para la propuesta de esquema futuro de centralidades ... 19
Figura 5. Esquema conceptual del Modelo Territorial Futuro (2030) ... 30
Figura 6. Ejemplos de dos de los mecanismos de crecimiento urbano del suelo urbano en consolidación ... 33
Figura 7. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural ... 36
Figura 8. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural ... 36
Figura 9. Tres ejemplos del grupo de usos no residenciales aislados en suelo rural ... 36
Figura 10. Esquema conceptual de un sistema de centralidades: sistema funcional actual (monocéntrico y monofuncional) a un sistema funcional futuro (policéntrico-multifuncional) ... 41
Figura 11. Imagen Conceptual de CETRAM con Metro elevado ... 44
Figura 12. Líneas estratégicas del Eje Ambiental: Sostenibilidad, resiliencia y adaptación al cambio climático ... 75
Figura 13. Condiciones de riesgo ante fenómenos de cambio climático en el Distrito de Panamá ... 80
Figura 14. Entrada de pasajeros extranjeros residentes en Panamá por el aeropuerto internacional de Tocumen (Personas) 82
Figura 15. Líneas estratégicas del Eje económico ... 82
Figura 16. Líneas estratégicas del Eje 3 ... 84
Figura 17. Líneas estratégicas del Eje Urbano ... 87
Figura 18. Líneas estratégicas del Eje equipamientos ... 91
Figura 19. Líneas estratégicas del Eje infraestructuras ... 92
Figura 20. Líneas estratégicas del Eje institucional ... 93
Figura 21. Incremento porcentual anual en recaudación fiscal anual del distrito de Panamá, 2016-2018 ... 95
Figura 22. Porcentaje recaudatorio anual (real versus estimado) en el distrito de Panamá, 2015-2018 ... 95
Figura 23. Ejemplo de señalética ... 113
Figura 24. Esquema del Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) ... 115
Figura 25. Zonas industriales (Orillac, Locería y Los Ángeles) enclavadas en la trama urbana ... 123
Figura 26. Ejemplo del contexto urbano Industria-ciudad: Recinto de polígono industrial de Orillac (izquierda) y detalle de la mezcla de usos en su entorno (derecha) ... 123
Figura 27. Ejemplo orientativo, imagen ilustrativa de una ordenación de la zona sur del Recinto industrial de Orillac – Estación Pueblo Nuevo ... 124
Figura 28. Ejemplo orientativo: Plan Estratégico de revitalización de Calidonia, Panamá ... 125
Figura 29. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa de un CETRAM con metro elevado y desarrollo urbano al entrono ... 126
Figura 30. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa de una ordenación urbana entorno a las estaciones de Villa Luce y Cincuentenario ... 127
Figura 31. Ejemplo de Plataforma de Operación de ORACLE ... 130
Figura 32. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa de desarrollo de centros urbanos ligados a corredores y transporte ... 131
Figura 33. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa del desarrollo de centros de barrio ... 132
Figura 34. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa de desarrollo habitacional - vivienda asequible ... 133
Figura 35. Ejemplo conceptual: imagen ilustrativa, lotes con servicios y autoconstrucción ... 134
Figura 36. Ejemplo conceptual: Imagen ilustrativa. Expansión planificada a parir de la generación de espacios urbanos compactos y multifuncionales ... 135
Figura 37.Funcionamiento de las estaciones de transferencia indicado en el PNGIR ... 142
Figura 38. Etapas en la construcción del Sistema de Información Territorial en el contexto del proyecto ... 147
Figura 39. Ventana principal de la herramienta de modelos geoespaciales ... 155
Figura 40. Muestra de desplegable de variables en el tema de transporte ... 155
Figura 41. Ejemplo de salida del mapa de atracción para los desarrollos inmobiliarios ... 155
Figura 42. Ejemplo de salida del mapa de aptitud del territorio ... 155
Figura 43. Ventana principal de la herramienta Contrastar Zonificación y carga inicial de capas en Qgis ... 156
Figura 44. Ventana principal de la herramienta de contrastar zonificación ... 156
Figura 45. Salida en pantalla de la herramienta de contrastar zonificación ... 157
Figura 46. Reporte de salida de la herramienta de contrastar zonificación ... 157
Figura 47. Ventana principal de la herramienta Consulta Usos no residenciales y carga inicial de capas en Qgis ... 157
Figura 48. Ventana principal de la herramienta ... 158
Figura 49. Salida en pantalla de la herramienta de consulta de usos no residenciales ... 158
Figura 50. Reporte de salida de la herramienta de consulta de usos no residenciales ... 158
Figura 51. Ventana principal de la herramienta Consulta de Precios de Suelo y carga inicial de capas en Qgis ... 159
Figura 52. Ventana principal de la herramienta de consulta de precios de suelo ... 159
Figura 53. Consulta de precios de suelo definiendo cantidad de elementos de la muestra ... 159
Figura 54. Salida en pantalla de la herramienta de consulta de usos no residenciales ... 160
Figura 55. Reporte de salida de la herramienta de consulta de precios de suelo ... 160
Figura 56. Visor web de crecimiento de la huella ... 161
Figura 57. Gráfico y tabla de consulta del crecimiento de la huella ... 161
Figura 58. Ejemplo de reporte generado desde el visor de crecimiento de la huella ... 161
Figura 59. Visor web de movilidad ... 162
Figura 60. Control de movilidad. ... 162
Figura 61. Control de consulta visual de movilidad ... 163
Figura 62. Detalle del funcionamiento del control de consulta visual de movilidad. ... 163
Figura 63. Visor web de patrimonio ... 163
Figura 64. Ventana de consulta de información para el visor de patrimonio ... 164

Figura 65. Detalle de ficha de los elementos patrimoniales desde el visor de patrimonio ..... 164

# ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Concentración de empleo y servicios ..... 10
Imagen 2. Concentración de empleo y servicios en la monocentralidad del Centro Tradicional ..... 11
Imagen 3. Concentración de industria ..... 11
Imagen 4. Concentración de actividad industrial en la **zona este** del Distrito ..... 12
Imagen 5. Concentración de ocio y recreación ..... 12
Imagen 6. Concentración de ocio y recreación en la zona centro y oeste del Distrito ..... 13
Imagen 7. Concentración de cultura y espectáculos ..... 13
Imagen 8. Concentración de cultura y espectáculos en la zona centro y oeste del Distrito ..... 14
Imagen 9. Concentración de la suma de actividades económicas del horario laboral ..... 14
Imagen 10. Concentración de la suma de actividades del horario no laboral ..... 15
Imagen 11. Esquema del periodo laboral ..... 15
Imagen 12. Esquema del periodo laboral + no laboral ..... 16
Imagen 13. Modelo actual de centralidades del Distrito de Panamá ..... 17
Imagen 14. Modelo de centralidad en empleo + servicios a futuro ..... 20
Imagen 15. Modelo de centralidad industrial a futuro ..... 20
Imagen 16. Modelo policéntrico de Ocio y Recreación a futuro ..... 21
Imagen 17. Modelo policéntrico de cultura y espectáculos a futuro ..... 22
Imagen 18. Sistema policéntrico en horario laboral: actual vs futuro ..... 22
Imagen 19. Sistema policéntrico en horario no laboral: actual vs futuro ..... 23
Imagen 20. Resultado preliminar del modelo policéntrico ..... 23
Imagen 21. Modelo futuro de centralidades por Jerarquía ..... 25
Imagen 22. Modelo futuro de centralidades por Tipo ..... 25
Imagen 23. Modelo futuro de centralidades a 2030 ..... 27
Imagen 24. Sistema de suelo urbano: suelo actual y de expansión para 2030. ..... 32
Imagen 25. Sistema de núcleos y asentamientos urbanos en el ámbito rural para 2030. ..... 35
Imagen 26. Clasificación de detalle del Sistema de ocupación urbana a 2030 ..... 40
Imagen 27. Funcionamiento del Sistema: Función Trípode ..... 44
Imagen 28. Funcionamiento del Sistema: Centros Metropolitanos y Distritales ..... 45
Imagen 29. Funcionamiento del Sistema: Centros Urbanos ..... 45
Imagen 30. Funcionamiento del Sistema: Centros Barriales – Modelo Futuro ..... 45
Imagen 31. Funcionamiento del Sistema: Por tipo ..... 46
Imagen 32. Sistema de Centralidades por áreas funcionales ..... 46
Imagen 33. Síntesis de los elementos analizados ..... 48
Imagen 34. Sistema de Centralidades y relaciones funcionales a 2030 ..... 49
Imagen 35. Sistema de vialidad propuesto a 2030 ..... 52
Imagen 36. Sistema de vialidad propuesto por jerarquía a 2030 ..... 54
Imagen 37. Comparativa del límite urbano del Modelo Territorial Consensuado con el Escenario Inteligente ..... 55
Imagen 38. Comparativa del límite urbano del Modelo Territorial Consensuado con el Escenario Tendencial ..... 56
Imagen 39. Taller Participativo. Modelo Territorial Consensuado. Trabajo de mesas ..... 58
Imagen 40. Taller Participativo. Modelo Territorial Consensuado. Trabajo de mesas ..... 59
Imagen 41. Mapa del Modelo Territorial Consensuado (1) ..... 61
Imagen 42. Mapa del Modelo Territorial Consensuado (2) ..... 62
Imagen 43. Áreas Naturales Protegidas en el Distrito de Panamá ..... 76
Imagen 44. Áreas Propuesta para protección en la Cuenca del Canal en el distrito de Panamá ..... 77
Imagen 45. Áreas Naturales Municipales, Privadas del Distrito de Panamá y zonas propuestas para protección municipal .... 79
Imagen 46. Rutas marítimas que atraviesan por el canal de Panamá ..... 83
Imagen 47. Huella Urbana Área Metropolitana del Pacífico 2014 por distrito ..... 94

ALCALDÍA
DE PANAMÁ

# JOSÉ LUIS FÁBREGA

Alcalde del Distrito de Panamá

## JUNTA DE PLANIFICACIÓN MUNICIPAL 2019-2024