

DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS URBANÍSTICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA LÍNEA 3 DEL METRO DE PANAMÁ

RESUMEN EJECUTIVO

TABLA DE CONTENIDO:

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	4
2. OBJETIVOS.....	4
3. METODOLOGÍA.....	5
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE LA LINEA 3	7
5. CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	11
5.1. ÁREA DE INFLUENCIA ESTRATÉGICA.....	11
5.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA	13
5.3. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA.....	13
6. ESCENARIOS DE CRECIMIENTO	15
6.1. ESCENARIOS DE POBLACIÓN	15
6.2. ESCENARIOS DE EMPLEO LOCALIZADO	16
6.3. ESCENARIOS DE HUELLA URBANA	17
7. COMPONENTES RECOMENDADOS PARA UN PLAN PARCIAL	18
7.1. NORMAS DE DESARROLLO.....	19
7.2. PLAN VIAL REGIONAL Y DE MOVILIDAD PEATONAL	20
7.3. REGLAMENTO DE URBANIZACIÓN.....	24
8. ESCENARIOS DE DESARROLLO	24
8.1. ESTACION ALBROOK.....	25
8.2. ESTACION ARRAIJÁN	26
8.3. ESTACION NUEVO CHORRILLO	27
8.4. ESTACION CIUDAD DEL FUTURO	28
9. RESULTADOS DE LOS TALLERES PARTICIPATIVOS	29
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30

INDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Fases y fechas de entrega	3
Tabla 2. Síntesis del Diagnóstico Estratégico del Área de Influencia Directa (AID).....	14
Tabla 3. Proyección de Población del Área Metropolitana de Panamá y del Área de Influencia Directa	16

INDICE DE FIGURAS:

Figura 1. Metodología para la elaboración del Diagnóstico Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá	5
Figura 2. Niveles de Análisis: Área de influencia Estratégica (AIE), Área de Influencia Indirecta (AII) y Área de Influencia Directa (AID).....	6
Figura 3. Alineamiento y estaciones de la Fase 1 de la Línea 3 del Metro de Panamá	8
Figura 4. Monorriel Línea 3 del Metro de Panamá	9
Figura 5. Ejemplo de Estación Línea 3 del Metro de Panamá.....	9
Figura 6. Ejemplo de Instalación de Intercambio de Transporte Público (ITF). Ciudad del Futuro	10
Figura 7. Estrategia de contención de la huella urbana.....	12
Figura 8. Tasas de Crecimiento Geométrico del Área de Influencia Indirecta.....	15
Figura 9. Proyección de Población del Área de Influencia Indirecta.....	16
Figura 10. Proyección del Empleo del Área de Influencia Indirecta	17
Figura 11. Modelo de ciudad Lineal	18
Figura 12. Modelo Híbrido	19
Figura 14. Malla vial y nuevas conexiones propuestas al norte y transversalmente a la Carretera Panamericana.	21
Figura 15. Sección 1 de vía sobre la Carretera Panamericana.....	22
Figura 16. Sección 2 de vía sobre la Carretera Panamericana.....	22
Figura 17. Sección propuesta como típica para vías colectoras con Servidumbre vial de 15m de ancho.....	22
Figura 18. Planta demostrativa de ubicación de secciones transversales para servidumbres viales de 15.00m de ancho.....	22
Figura 19. Sección propuesta como típica para vías colectoras con Servidumbre vial de 20m de ancho.....	23
Figura 20. Planta demostrativa de ubicación de secciones transversales para servidumbres viales de 20.00m de ancho.....	23
Figura 21. Ejemplo de un desarrollo típico de urbanizaciones y comercios en torno a una vía principal, y una disposición más orientada al transporte público. La segunda opción (derecha) orienta sus calles hacia la parada y consigue una disposición más permeable de los comercios.	24
Figura 22. Propuestas de usos de suelo y mejoras para la estación Albroom.	25
Figura 23. Propuestas de usos de suelo y mejoras para la estación Arraiján.....	26
Figura 24. Propuestas de usos de suelo y mejoras para la estación Nuevo Chorrillo.	27
Figura 25. Propuestas de usos de suelo y mejoras para la estación Ciudad del Futuro.....	28
Figura 26. Síntesis de Propuestas Urbanas a nivel del Área de Influencia Estratégica.....	31
Figura 27. Síntesis de Propuestas Urbanas a nivel del Área de Influencia Indirecta	33

1. INTRODUCCIÓN

Metro de Panamá, S.A. – MPSA - se encuentra trabajando desde el año 2014 en los estudios de factibilidad, estudios técnicos, anteproyectos y proyectos de ingeniería de detalle para la construcción de la Línea 3 del sistema de transporte masivo, de acuerdo a sus planes de desarrollo, la cual brindará servicio a la Provincia de Panamá Oeste, concretamente a los Municipios de Arraiján y La Chorrera, donde se localiza una importante proporción de la población del área metropolitana de Panamá.

Dentro de la fase de pre inversión de la Línea 3, MPSA ha considerado prioritario, al igual que para las Líneas 1 y 2, elaborar un Diagnóstico y Análisis Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3, con objeto de conocer la dinámica urbana actual de este sector de la ciudad, sus tendencias de crecimiento, oportunidades de desarrollo y visión futura, generando de esta manera las bases para la elaboración del Plan Parcial, a cargo de las autoridades urbanísticas competentes, tomando en cuenta los impactos de esta nueva infraestructura de transporte, así como su efecto positivo sobre un deseado proceso de consolidación de este componente urbano del Área Metropolitana de Panamá.

Para ello el Banco Interamericano de Desarrollo – BID – dentro de su programa de cooperación técnica, ha destinado recursos para el financiamiento del Diagnóstico Urbano del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá, a través de un proceso de Selección basada en la Calificación de los Consultores (SCC) en el cual fue seleccionada la propuesta del Consorcio COTRANS – CITY PLAN – SUMA.

El Consorcio COTRANS – CITY PLAN – SUMA se conforma especialmente para elaborar este estudio e integra la experiencia en planificación urbana, movilidad y transporte de tres firmas que han trabajado de manera integrada los procesos urbanos y la movilidad, en Panamá y otros países.

El Diagnóstico y Análisis Urbanístico de la Línea 3 no solo tiene por objeto conocer y evaluar la situación actual de los principales componentes de la estructura urbana, movilidad, redes de infraestructura y entorno socio económico del área, sino que incluye una visión propositiva hacia el futuro, que permita orientar a las autoridades competentes en el proceso de planificación urbana.

El estudio abarca los siguientes alcances generales, y ha sido elaborado en 4 fases:

- a) Delimitación y Sectorización
- b) Levantamiento de la información
- c) Caracterización y Análisis Socio Económico
- d) Antecedentes Urbanísticos
- e) Caracterización Urbanística
- f) Análisis de la Infraestructura
- g) Diagnóstico Estratégico
- h) Validación de datos y Participación Pública

Tabla 1. Fases y fechas de entrega

FASE	DURACION	FECHA DE ENTREGA
1. PLAN DE TRABAJO	15 días calendario	ENTREGADO EL 7/2/2017
INFORME DE AVANCE MENSUAL	8 semanas	ENTREGADO EL 27/03/2017
2. VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN GENERAL	12 semanas – 3 meses	ENTREGADO EL 21/04/2017
3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	16 semanas – 4 meses	ENTREGADO EL 22/05/2017
4. INFORME FINAL	20 semanas – 5 meses	ENTREGADO EL 23/06/2017

El presente Resumen Ejecutivo contiene los aspectos resaltantes del estudio, tanto en la caracterización urbanística del área de influencia de la Línea 3, como en el diagnóstico estratégico, haciendo especial énfasis en identificar escenarios de crecimiento, elementos recomendados para la formulación del Plan Parcial y acciones concretas de mejoramiento urbano en el entorno de las estaciones.

El Diagnóstico Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá ha sido elaborado de acuerdo a los términos de referencia suministrados por Metro de Panamá, S.A., e incluye los informes, cuadros, gráficos y planos exigidos, así como un Sistema de Información Geográfica (SIG), que contiene los elementos del diagnóstico y análisis realizado.

El Grupo Consultor, conformado por el Consorcio COTRANS-CITY PLAN-SUMA espera que este estudio sirva de base técnica y de motivación para la formulación y aprobación de los planes urbanísticos necesarios para Panamá Oeste, de manera tal de ordenar sus espacios urbanos, prever su crecimiento y orientar el desarrollo de la ciudad hacia el transporte público, aprovechando los impactos positivos de la Línea 3 del Metro de Panamá.

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El Diagnóstico y Análisis Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá es un estudio contratado por Metro de Panamá, S.A. (MPSA), con el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), al Consorcio COTRANS – CITY PLAN – SUMA, como parte de una estrategia de apoyo a las autoridades urbanísticas en el proceso de planificación urbana.

Este estudio tiene por objeto servir de base para la formulación de los Planes Parciales y demás instrumentos urbanísticos, a través del avance en las actividades propias de diagnóstico y la identificación de líneas estratégicas que motiven la elaboración de los instrumentos de planificación urbanística.

Panamá Oeste se ha convertido en la principal área de expansión de la Ciudad de Panamá. Su crecimiento ha sido acelerado y ha carecido de instrumentos orientadores y reguladores del desarrollo urbano, teniendo como consecuencia una ciudad desarticulada, extensa en su huella urbana, con alta dependencia de Panamá Centro, con un modelo de desarrollo poco denso y con severas deficiencias en materia de movilidad, servicios de infraestructura y de equipamiento urbano.

La visión de futuro de Panamá Oeste, como un componente importante dentro del conjunto metropolitano y principal área de expansión de la ciudad, debe orientarse a la mejora de la calidad de vida de la población residente, a través de acciones concretas en materia de infraestructura, movilidad y espacio público, que aprovechen las ventajas del nuevo sistema de transporte. De igual manera, debe orientarse a consolidar este importante sector como un núcleo urbano cada vez más independiente, con relaciones más equilibradas con el resto de los componentes del área metropolitana.

La construcción de una infraestructura de transporte masivo constituye una gran oportunidad para el ordenamiento de un área urbana, aprovechando los impactos positivos que una obra de esta magnitud tiene sobre su área de influencia, en términos de usos del suelo, movilidad y espacio público, principalmente. La influencia de un medio de transporte masivo se extiende a toda la ciudad, no solo a su área de influencia directa, por lo que constituye un elemento motor para propiciar los cambios que permitan adaptarla a un nuevo modelo urbano, con énfasis en el transporte público, el peatón y el sistema de espacios públicos.

Panamá Oeste tiene en la construcción de la Línea 3 del Metro esta gran oportunidad, de re ordenar su funcionamiento interno, con miras a optimizar el uso de la nueva infraestructura y del espacio urbano, mediante adecuadas decisiones en materia de planificación e inversión urbana.

Es el momento oportuno para tomar decisiones orientadas a cambiar el rol de Panamá Oeste dentro del conjunto metropolitano, que permitan ir superando progresivamente su condición de ciudad dormitorio, altamente dependiente de Panamá Centro, consolidándose como un núcleo urbano independiente, con empleo localizado suficiente, y todos los servicios que una ciudad debe proveer para asegurar la calidad de vida de sus habitantes y convenientemente conectada a través de la Línea 3 del Metro.

Instrumentar nuevas estrategias de desarrollo urbano requiere de la elaboración de un Plan Parcial de Ordenamiento Urbano, que no solo permita resolver los graves problemas actuales producto, en gran

medida, de la falta de planificación, sino además proyectar con visión de largo plazo y con miras a lograr la consolidación urbana deseada.

El Diagnóstico y Análisis Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá es el primer paso para este proceso de planificación, llenando de esta manera un vacío que ha tenido Panamá Oeste, la zona de mayor expansión urbana de la Ciudad de Panamá.

2. OBJETIVOS

El Diagnóstico y Análisis Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá tiene por objeto conocer y evaluar la situación actual de los principales componentes de la estructura urbana, la movilidad, las redes matrices de infraestructura y el entorno socio económico del área de influencia de la nueva infraestructura, su situación actual y prospectiva, así como identificar los impactos previsibles del sistema de transporte sobre su entorno urbano, todo ello con miras a identificar líneas de acción y políticas de ordenamiento urbano que sirvan de base para la formulación de los Planes Parciales que deben ser elaborados por las autoridades urbanísticas competentes.

Los objetivos específicos del estudio son:

- Conocer los antecedentes urbanos de Panamá Oeste, entender la evolución histórica del área, su rol actual, el modelo de desarrollo y gestión del suelo urbano, y los antecedentes de planificación y ordenamiento territorial, como elementos claves para proyectar el futuro.
- Caracterizar la situación actual de los principales componentes socio económicos, de la estructura urbana, la movilidad y la infraestructura del área de influencia de la Línea 3 del Metro, mediante la revisión documental y el levantamiento de campo de las principales variables para conocer el entorno urbano de esta nueva infraestructura.
- Precisar los principales hallazgos del proceso de análisis y diagnóstico urbanístico, identificando problemas y potencialidades, para cada uno de los niveles estudiados: área de influencia estratégica (AIE), área de influencia indirecta (AII) y área de influencia directa (AID).
- Identificar el rol de Panamá Oeste, actual y futuro, dentro del contexto metropolitano, así como de los sectores que la conforman, de forma tal de orientar el proceso de elaboración del Plan Parcial (o Planes Parciales), la creación de nuevas centralidades y en general la toma de decisiones en materia urbanística.
- Estimar escenarios de crecimiento de población y empleo localizado a largo plazo, con horizonte de planificación al año 2050.
- Identificar los componentes generales recomendados para la elaboración de los Planes Parciales, en términos de: normas de desarrollo, esquemas de movilidad regional, lineamientos para la movilidad

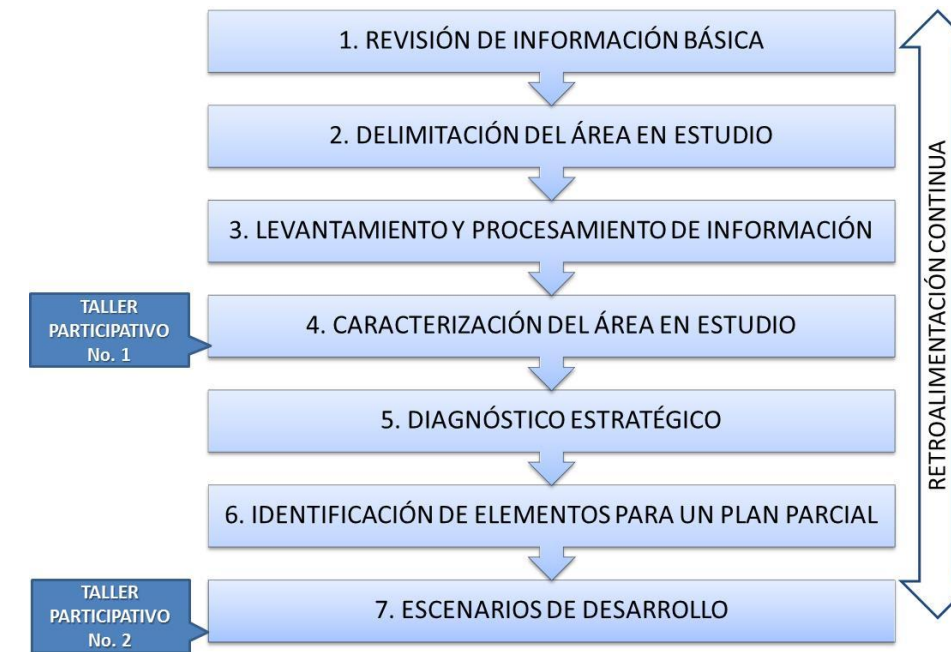
peatonal y el transporte público, así como cambios propuestos en el Reglamento de Urbanización, que promuevan el tipo de desarrollo objetivo orientado al transporte.

- Identificar los principales retos y oportunidades de desarrollo en el Área de Influencia Indirecta, a través del planteamiento de propuestas urbanísticas que contribuyan a consolidar este eje importante de la ciudad, identificando los sectores con potencial de desarrollo para nuevas centralidades, el aprovechamiento de las áreas vacantes para un desarrollo más compacto, de densidades medias y usos mixtos y mejoras en la movilidad urbana.
- Preparar escenarios concretos de desarrollo para el Área de Influencia Directa en términos de la movilidad peatonal, vehicular, transporte público, espacio público, usos mixtos y optimización de densidades. Estos escenarios tienen por objeto orientar a las autoridades nacionales y locales acerca de intervenciones urbanísticas concretas que pueden contribuir a reordenar cada sector y adaptarlo a la nueva facilidad de transporte público, potenciando sus beneficios sobre el entorno urbano y hacia sus habitantes.
- Incorporar la percepción de la comunidad en la identificación de problemas y oportunidades, así como en la búsqueda de soluciones y propuestas, utilizando para ello los resultados de la Encuesta de Calidad Urbana realizada para el presente estudio y los Talleres Participativos.

3. METODOLOGÍA

El Diagnóstico Urbanístico se elabora de acuerdo a la metodología contenida en los Términos de Referencia suministrados por MPSA, que establece las siguientes actividades:

Figura 1. Metodología para la elaboración del Diagnóstico Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá



Fuente: Elaboración Propia.

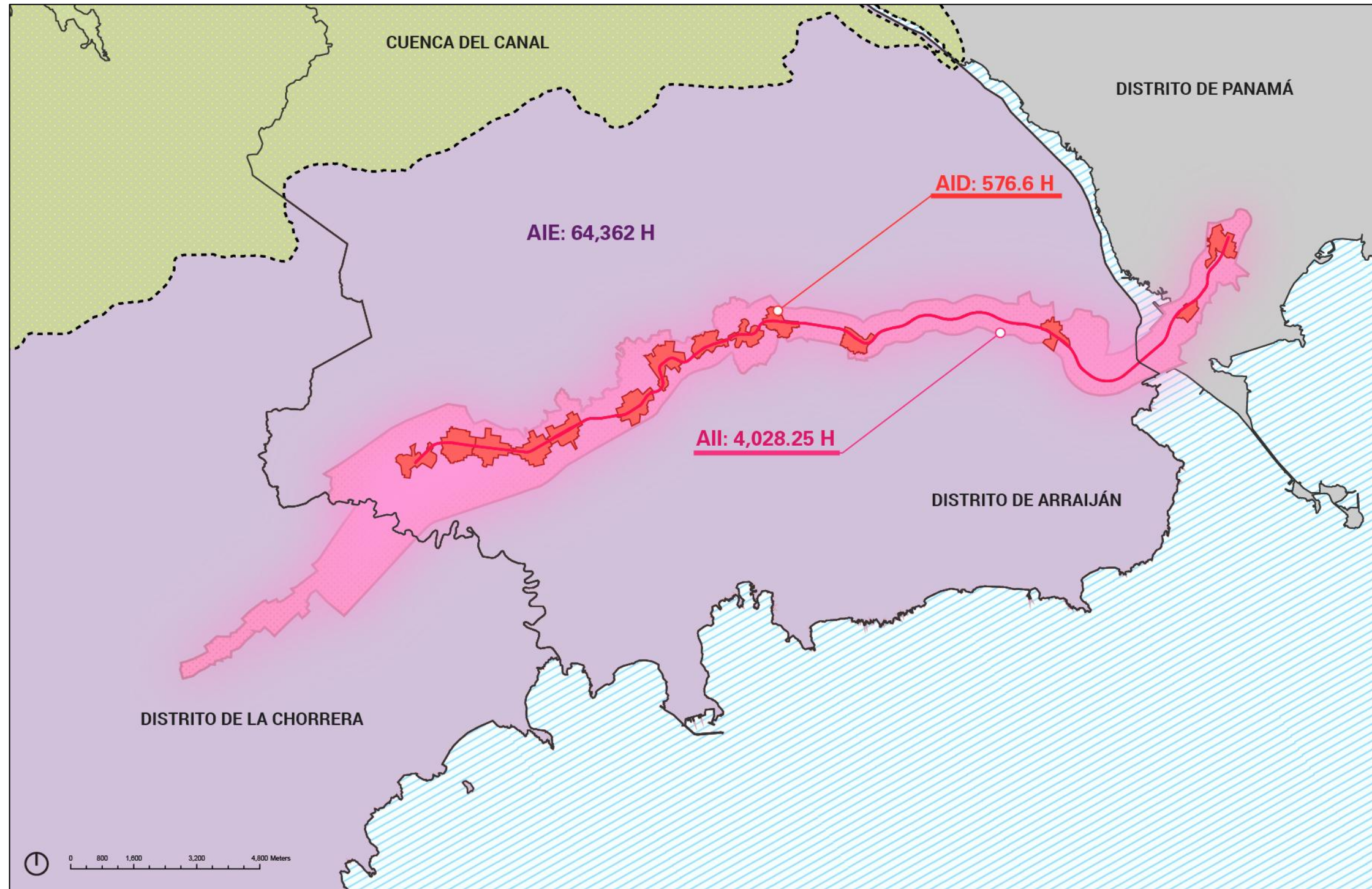
Para el abordaje del Diagnóstico Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá, se identificaron tres niveles de análisis, que son:

Área de Influencia Estratégica: Constituye la Cuenca Regional de Servicio de la Línea 3 del Metro de Panamá, comprende los Distritos de Arraiján y la Chorrera, y ocupa alrededor de 64.362 hectáreas.

Área de Influencia Indirecta: El Área de Influencia Indirecta comprende el polígono de afectación de la Línea 3 del Metro de Panamá, definido por MPSA, cuya superficie total es de 4.028,25 Ha., entre los Distritos de Panamá, Arraiján y Chorrera

Área de Influencia Directa: El área de Influencia Directa está conformada por 14 polígonos trazados utilizando las Isócronas en cada una de las estaciones de la Fase 1 de la Línea 3, que es donde se hizo el énfasis del análisis, ya que la Fase 2 está aún en estudio. Su forma es irregular y responde a la orientación de la vialidad vehicular y peatonal de acceso a cada una, en una distancia de 500 metros.

Figura 2. Niveles de Análisis: Área de influencia Estratégica (AIE), Área de Influencia Indirecta (AII) y Área de Influencia Directa (AID)



Fuente: Elaboración Propia

Es importante mencionar que, para la realización del Diagnóstico Urbanístico, se realizó una revisión bibliográfica de los principales estudios y proyectos realizados para el área, entre los cuales destacan: el Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) Fase 1, el Estudio de Factibilidad de la Línea 3 del Metro de Panamá (JICA), el Estudio de Impacto Ambiental para la Línea 3 del Metro de Panamá (URS Holdings, S.A.), entre otros. Se consultaron diferentes fuentes oficiales, en los organismos competentes en materia de planificación y ordenamiento, tales como: Contraloría General de la República, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial –MIVIOT, Ministerio de Obras Públicas, Autoridad Nacional de Tierras – ANATI, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre – ATTT, Proyecto de Saneamiento de la Bahía. Ministerio de Salud – MINSA, Autoridad del Canal de Panamá –ACP, Autoridad Nacional de Servicios Públicos –ASEP, Instituto de Aguas y Alcantarillados – IDAAN y las Alcaldías de los Municipios de Panamá, Arraiján y La Chorrera.

Adicionalmente se llevaron a cabo los levantamientos directos de información en campo que se mencionan a continuación:

- Levantamiento de estructura urbana de las edificaciones de las Áreas de Influencia Directa.
- Aforos peatonales en el entorno a las estaciones.
- Levantamiento de secciones viales en el entorno de las estaciones.
- Encuesta de Calidad Urbana a residentes y empleados, en el entorno de las estaciones.

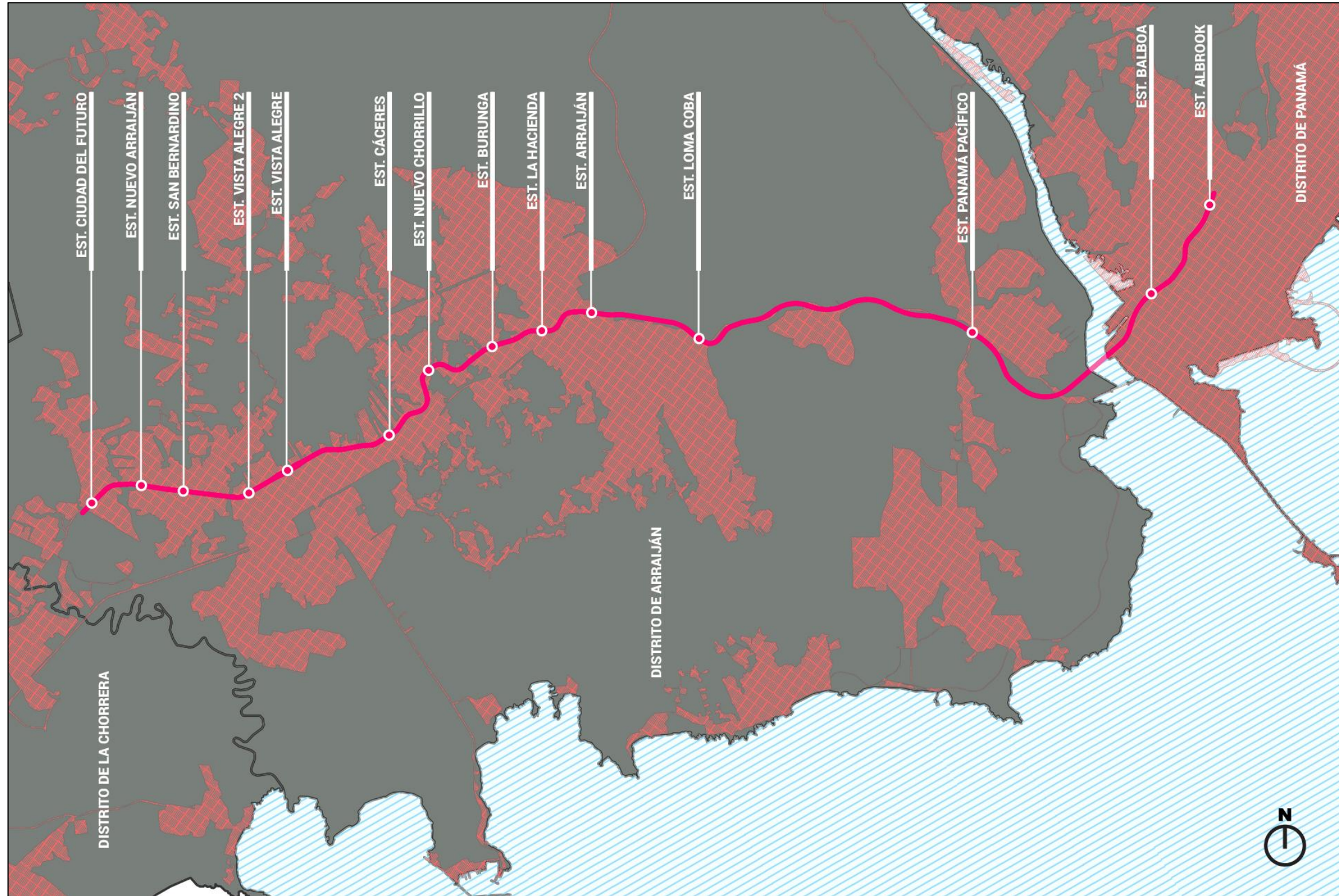
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE LA LINEA 3

El alineamiento propuesto para la Línea 3 se extiende desde la estación de la Línea 1 en Albrook hasta Ciudad del Futuro en el Distrito de Arraiján (en su Fase 1) con una extensión aproximada de 26.5 Km, a través de la Carretera Panamericana. Está contemplada una Fase 2 hasta el centro urbano de La Chorrera, la cual se encuentra en estudio.

La Fase 1 contará con 14 estaciones en puntos detectados de alta concentración de potenciales usuarios, que son:

- Albrook
- Balboa
- Panamá Pacífico
- Loma Cobá
- Arraiján
- La Hacienda
- Burunga
- Cáceres
- Nuevo Chorrillo
- Vista Alegre 1
- Vista Alegre 2
- Nuevo Arraiján
- San Bernardino
- Ciudad del Futuro

Figura 3. Alineamiento y estaciones de la Fase 1 de la Línea 3 del Metro de Panamá



Fuente: Elaboración Propia.

La Línea 3 del Metro de Panamá será un monorriel elevado, cuyo trazado se proyecta en gran medida por la Carretera Panamericana, por ser el área de donde se concentra la demanda, reduciendo así los requerimientos de espacio urbano para su construcción. Su trazado utiliza el Cuarto Puente sobre el canal de Panamá, para la conexión desde Albroom, donde se localizará una estación terminal de integración con la Línea 1.

Los trenes serán de tipo convencional, con ruedas de caucho, con un máximo de 6 vagones por tren, una longitud aproximada de 89,4 metros, un ancho exterior de 3 metros, velocidad máxima de 80 km/hora y una velocidad comercial de 30 km/hora.

Tanto las estructuras de vía del monorriel como las estaciones serán elevadas, con alturas variables en función del trazado de la línea y de la topografía. Estas estaciones se localizarán en el centro de la Carretera Panamericana, o bien en un costado, dependiendo del trazado y diseño final.

Figura 4. Monorriel Línea 3 del Metro de Panamá



Fuente: Metro de Panamá, S.A.

El proyecto de la Línea 3 del Metro de Panamá contempla el diseño y construcción de Instalaciones de Intercambio de Transporte Público (ITF), de diferentes tipologías y con diversos servicios, en función de la demanda y la disponibilidad de espacio. Es así como se proyectan ITF con espacio para Buses, taxis, estacionamientos para vehículos particulares, entre otros servicios. Estos ITF facilitarán el intercambio modal y la llegada de los pasajeros a las estaciones, constituyéndose en el punto focal para una eficiente integración del área urbana del entorno de las estaciones.

Figura 5. Ejemplo de Estación Línea 3 del Metro de Panamá



Fuente: Metro de Panamá, S.A.

Figura 6. Ejemplo de Instalación de Intercambio de Transporte Público (ITF). Ciudad del Futuro



Fuente: Metro de Panamá, S.A.

5. CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA Y DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

La caracterización y diagnóstico urbanísticos comprenden tres niveles de análisis:

5.1. AREA DE INFLUENCIA ESTRATÉGICA

El área de influencia estratégica (AIE) se ha definido como aquellas áreas de los distritos de Arraiján y La Chorrera que se encuentran delimitadas entre la costa del Pacífico y el borde de la cuenca del canal de Panamá. Esta delimitación atiende dos consideraciones fundamentales desde el punto de vista de la planificación del corredor oeste del AMP: es un área que incluye prácticamente la totalidad de la huella urbana actual y, a la vez, establece sus límites absolutos de crecimiento desde la perspectiva de la conservación del recurso ambiental más importante del país: la cuenca hidrográfica del canal de Panamá.

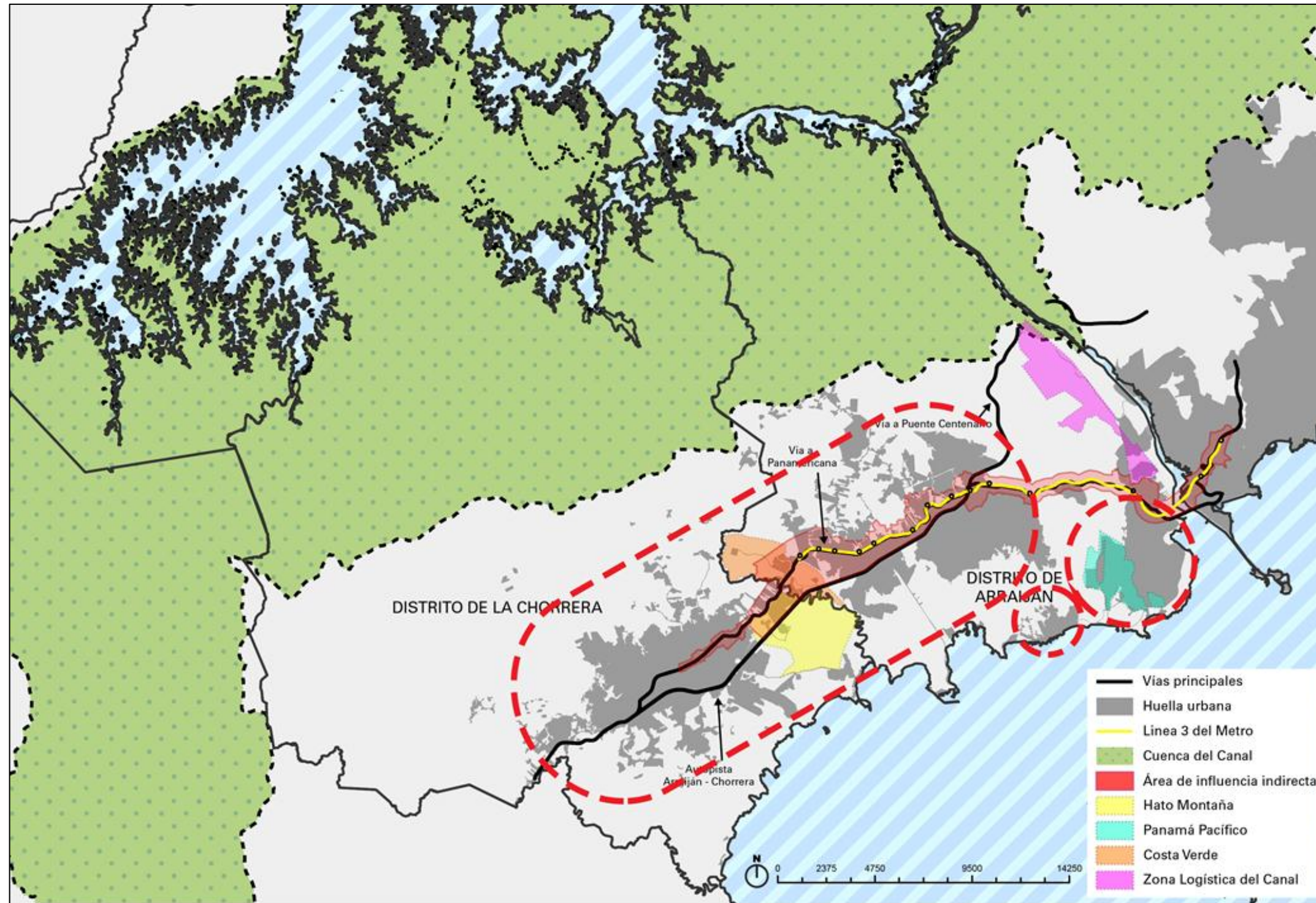
El área así conformada establece una franja de unos 15 km de ancho donde el crecimiento esperado del sector oeste puede darse holgadamente, ya que el AIE tendría una extensión de 64,362 hectáreas, mientras que la huella urbana actual (2015) ocuparía 12,302 hectáreas, o sea el 19% del total. No toda esta extensión debe tomarse como disponible para desarrollo urbano. Esta área debe tomarse más bien como un límite absoluto. La mayor parte del desarrollo debe orientarse a las zonas cercanas a la línea 3, en especial el área de influencia directa, donde hay disponibles casi mil hectáreas de tierra baldía.

Las proyecciones de PIMUS, utilizadas para el presente estudio, para los distritos de Arraiján y La Chorrera establecen una población adicional de unas 250,000 personas al año 2035. A la densidad actual (31 hab./hect.), esta población ocuparía unas 7,000 hectáreas adicionales, es decir, un 58% más de huella urbana. Si la densidad de esta población se aumenta a 54 hab./hect. (la media metropolitana), la huella urbana nueva ocuparía solo 4,800 hectáreas. Si, por último, la densidad del desarrollo nuevo se aumenta a 100 hab./hect. (el mínimo ideal), se ocuparían 2,600 hectáreas adicionales, de las cuales cerca de 1,000 podrían ubicarse en el área de influencia indirecta. En este caso, la extensión de la huella general en sus bordes exteriores cambiaría muy poco.

Es importante que la contención de la huella urbana sea parte de los objetivos del Plan Parcial. Esto se conseguiría con una zonificación básica de zona urbana vs. zona rural, donde las áreas ubicadas fuera de las zonas destinadas para crecimiento urbano solo puedan ocuparse con usos agropecuarios y lotificaciones de gran tamaño.

La huella urbana del sector oeste debe mantenerse dentro de límites establecidos, que puedan acoger el crecimiento proyectado y proteger las áreas ambientalmente sensitivas, tales como la cuenca del canal, bosques y servidumbres hídricas.

Figura 7. Estrategia de contención de la huella urbana



Fuente: Elaboración Propia.

5.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

El Área de Influencia Indirecta (AII) comprende el polígono de afectación de la Línea 3 del Metro de Panamá, definido por MPSA, cuya superficie total es de 4.028,25 Ha., entre los Distritos de Panamá, Arraiján y Chorrera.

El AII está compuesta por dos grandes porciones bien diferenciadas: al Este en el Corregimiento Ancón, los sectores Albrook y Balboa; y al Oeste el Corredor de la Carretera Panamericana y su área de influencia, en los Distritos de Arraiján y La Chorrera, con características bien diferenciadas.

Los principales hallazgos del diagnóstico del Área de Influencia Indirecta son:

- **Condicionantes geográficas y ambientales:**
Existe ocupación de servidumbres pluviales por usos urbanos, lo que plantea la urgente necesidad de preservar estos espacios vulnerables ante el riesgo de inundaciones.
Las zonas boscosas están amenazadas por falta de instrumentos de protección, tanto la zona boscosa al norte de Loma Cobá, que se extiende hasta Panamá Pacífico, como los bosques de galería de los principales cursos de drenaje natural. Éstas últimas, al estar rodeadas de usos urbanos, pueden ofrecer la posibilidad de generar espacios recreacionales acordes con su función protectora.
Necesidad de protección de la zona de bosque de mangle, ubicada al este de Panamá Pacífico, sobre el área del canal.
- **Forma Urbana:** El Área de Influencia Indirecta comprende un corredor de unos 26 kilómetros de largo y entre 500 metros y 1 kilómetro de ancho, en torno a la Carretera Panamericana, como eje vertebral de un sistema desintegrado y disperso, con múltiples conexiones viales no jerarquizadas que sirven a sectores urbanos de formas diversas que funcionan como bolsas aisladas unas de otras. Se distinguen varios patrones de ocupación del espacio urbano como son: Corredor con patrón longitudinal, área urbana tradicional, áreas residenciales formales, áreas residenciales de crecimiento espontáneo, áreas rurales en proceso de urbanización y densificación, grandes desarrollos planificados y centros comerciales metropolitanos.
- **Desequilibrios en los Usos del Suelo:** predominio del uso residencial de baja densidad con el 38% de las estructuras. Las áreas vacantes ocupan el 25%, el uso comercial 5%, institucional 5% e industrial 5%. En suma, los usos distintos al residencial y a las áreas vacantes abarcan en conjunto alrededor del 17%, mostrando un evidente desequilibrio.
- **Bajas Densidades:** 31 hab/Ha. aproximadamente sobre la huella urbana del Área de Influencia Indirecta.
- **Tipología de edificaciones:** predominio de la vivienda unifamiliar, el comercio aislado sobre la Carretera Panamericana, comercio aislado de barrio y pequeñas plazas comerciales.
- **Altura de las edificaciones:** 1 y 2 pisos, casi en la totalidad de las edificaciones.

- **Áreas Vacantes cercanas a 980 Has dentro del AII (25%):** suficientes para albergar hasta el 49% del crecimiento demográfico esperado al 2050, si se promueve la densificación.
- **Alto déficit de Equipamiento Urbano:** además el equipamiento que existe es predominantemente de tipo primario, como parte de las nuevas urbanizaciones. Existen equipamientos intermedios, como estaciones de policía, bomberos, escuelas básicas, institutos educativos especializados, iglesias y centros de salud, pero insuficientes y desarticulados. En el área existen pocos equipamientos de escala general.
- **Escaso espacio público:** el espacio público existente es el generado principalmente en las barriadas formales por la aplicación del Reglamento Nacional de Urbanización, de tipo recreacional y deportivo y de escala local. No existen parques urbanos ni grandes espacios deportivos. Este es posiblemente uno de los mayores problemas de Panamá Oeste, que afecta la calidad de vida y el sentido de pertenencia de sus residentes.
- **Sistema vial: desconectado, poco jerarquizado e inseguro.** La Carretera Panamericana tiene la doble función de tránsito de paso y tránsito local, con un diseño de vía inicialmente orientado al tránsito de paso regional, poco preparada para manejar la dinámica urbana que se ha generado en sus bordes y que tenderá a intensificarse con la Línea 3 del Metro de Panamá. Además, la red colectora es desarticulada, insuficiente y poco jerarquizada, que dificulta los traslados desde las zonas residenciales a la Panamericana.
- **Congestión vehicular:** Los volúmenes de tránsito en el Puente de Las Américas alcanzan los 59.000 veh/día sentido Panamá, 49.000 veh/día sentido Panamá Oeste, para un total 108.000 veh/día en ambos sentidos, de los cuales el 14% son vehículos pesados. Con niveles de servicio críticos, la Carretera Panamericana es altamente vulnerable ante eventos que afectan el libre tránsito. El “tranque” es el común denominador de la vida diaria del residente del oeste.
- **Sistema peatonal:** prácticamente no existen aceras, el peatón debe circular por las vías y cunetas para acceder al transporte público, con el consecuente riesgo para sus vidas.
- **Transporte público insuficiente, de baja calidad y confiabilidad:** existen más de 80 rutas transitando total o parcialmente por la Carretera Panamericana. Falta de cobertura en zonas residenciales alejadas de la Carretera Panamericana, servidas por taxis y piratas. Insuficientes e inadecuados espacios para paradas de transporte público, son solo algunos de los problemas más relevantes.

5.3. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El Área de Influencia Directa (AID) está definida por el espacio adyacente a las 14 estaciones de la Fase 1 de la Línea 3 del Metro de Panamá, las cuales presentan características diversas, en función de su localización, antecedentes, problemática y potencial de desarrollo. Sin embargo, estas AID se pueden agrupar en grandes categorías de manera tal de identificar estrategias comunes de ordenamiento urbano que pueden instrumentarse para lograr los objetivos de planificación planteados.

Tabla 2. Síntesis del Diagnóstico Estratégico del Área de Influencia Directa (AID)

TIPO DE ÁREA	ESTACIÓN	CARACTERIZACIÓN GENERAL	ESTRATEGIA DE ORDENAMIENTO
1. NODO DE ACTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Albrook ▪ Arraiján ▪ Arraiján Mall 	Áreas terrenas vacantes con potencial de desarrollo orientado al transporte, con usos mixtos, densidades y alturas medias	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollos Orientados al Transporte Público de escala metropolitana (Albrook) - Desarrollos Orientados al Transporte Público de escala urbana (Arraiján y Arraiján Mall)
2. ÁREA DE VALOR PATRIMONIAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Balboa 	Conjunto patrimonial a preservar, con usos gubernamentales y de oficina. Presenta discontinuidad de espacios peatonales que faciliten la valorización del conjunto por parte del peatón.	<ul style="list-style-type: none"> - Conservación y valorización - Mejora del sistema peatonal, a través de nuevas aceras y pasos peatonales, que faciliten la caminabilidad y disfrute del conjunto
3. ÁREAS CON PREDOMINIO DE DESARROLLO FORMAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vista Alegre 1 ▪ Vista Alegre 2 ▪ San Bernardino ▪ Nuevo Arraiján ▪ Cáceres 	Zonas residenciales de predominio unifamiliar, con escasos espacios vacantes. Los equipamientos urbanos son de tipo primario, vinculados a las barriadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevas conexiones viales - Rutas alimentadoras circulares - Espacios peatonales - Espacio público - Aumento de densidad en espacios vacantes - Usos mixtos, en edificaciones de mayor altura, en lotes ubicados al borde de la Carretera Panamericana
4. AREAS CON PREDOMINIO DE DESARROLLO ESPONTÁNEO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Loma Cobá ▪ Nuevo Chorrillo ▪ Burunga 	Zonas de ocupación espontánea que han tenido procesos de densificación acelerados. Las posibilidades de ampliación de vías y aceras son escasas, dada la densidad de ocupación.	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidación: mejoras viales y de servicios - Control de densidad y relleno de espacios vacantes - Nuevas conexiones viales que faciliten las rutas circulares de transporte público. - Creación de Espacio Público - Espacios peatonales de conexión a la estación
5. ÁREAS CON PREDOMINIO DE DESARROLLOS PLANIFICADOS CON POCA VINCULACIÓN A LA DINÁMICA URBANA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Panamá Pacífico ▪ Ciudad del Futuro 	En el caso de Panamá Pacífico, se trata de un desarrollo aislado de la Carretera Panamericana, desarrollado a partir de un Plan Maestro. Su vínculo con la Carretera Panamericana y el resto del sistema urbano de Panamá Oeste, se da a través de los distribuidores viales y se reforzará con la ubicación de la Estación y el ITF. Ciudad del Futuro posee importantes áreas vacantes que se están desarrollando a partir de Planes Maestros (Hato Montana, Montelimar), con mayor vinculación a la dinámica de la Carretera Panamericana, a través de propuestas de usos mixtos y facilidades de transporte, pero que de igual manera plantean un desarrollo urbano contenido, con todas las facilidades dentro de la urbanización.	<ul style="list-style-type: none"> - Conurbación, creación de nuevas centralidades - Dotación de Equipamiento urbano metropolitano que requiere grandes espacios. - Espacios peatonales de conexión con Estación e ITF. - Creación de Rutas circulares alimentadoras - Facilidades viales y de intercambio, para las rutas de transporte de La Chorrera

Fuente: Elaboración Propia.

6. ESCENARIOS DE CRECIMIENTO

6.1. ESCENARIOS DE POBLACIÓN

La elaboración de escenarios de crecimiento de población y empleo, para el presente estudio, tiene por objeto el planteamiento de hipótesis de crecimiento demográfico y la evaluación de sus implicaciones en el espacio urbano, en términos de áreas urbanizables requeridas, densidades de ocupación, movilidad y servicios.

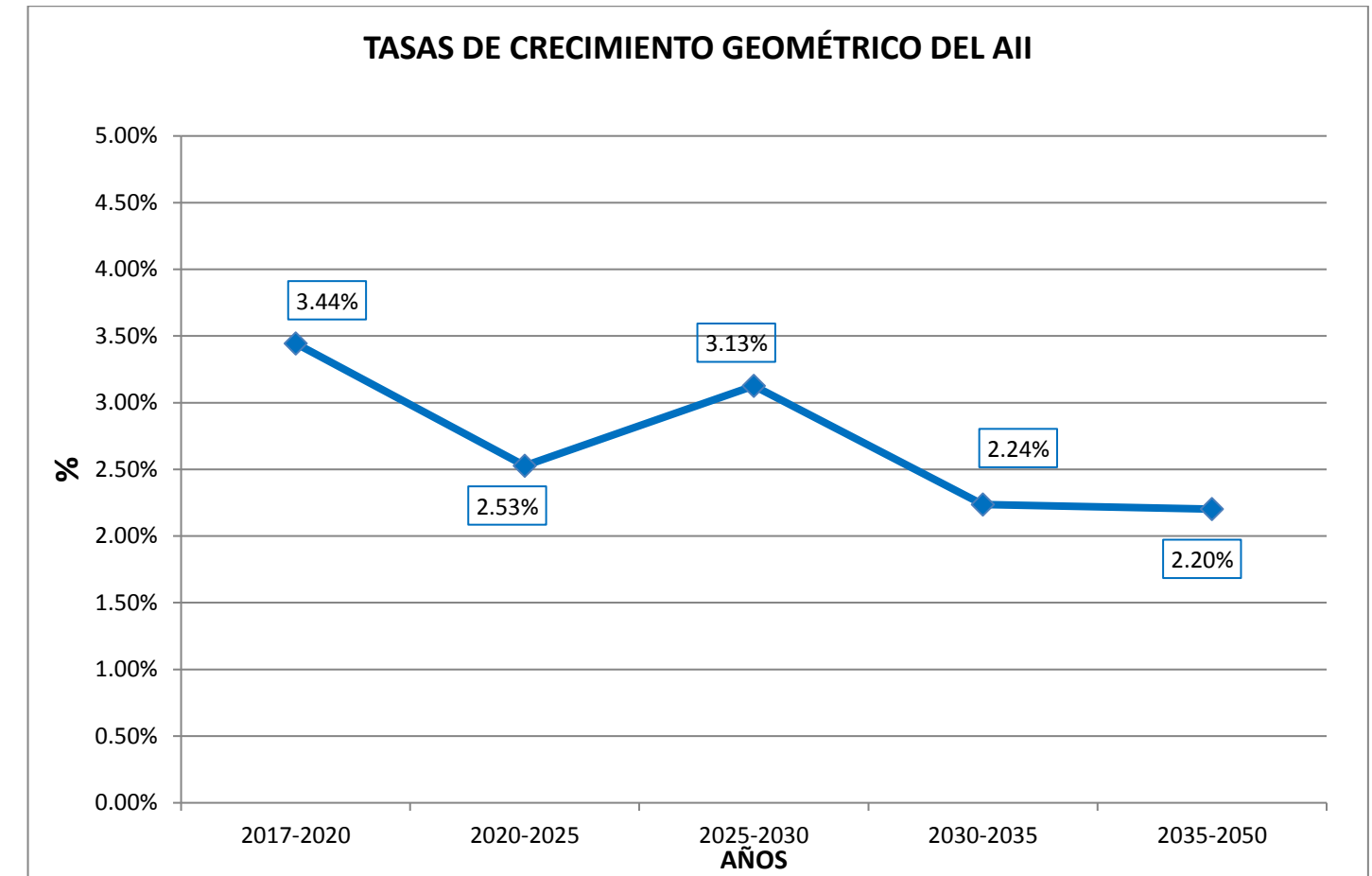
Estos escenarios han sido elaborados a partir de los estudios existentes, principalmente el PIMUS, y tienen por objeto servir de base para la recomendación de políticas y estrategias de ordenamiento urbano para Panamá Oeste en el marco del Diagnóstico Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá, sin pretender con esto sustituir el necesario estudio detallado de las variables demográficas y socio económicas de un Plan Parcial.

Se ha considerado conveniente trabajar con el Escenario 1 PIMUS, ya que presenta un balance entre inversión en transporte y vialidad, que además de probable, resulta deseable dados los problemas de conectividad de Panamá Oeste.

Este escenario 1 del PIMUS, ha sido ajustado en los sectores: Albrook, incorporando la hipótesis del desarrollo de los terrenos propiedad del MOP, y Panamá Pacífico, ajustado de acuerdo a las cifras suministradas por London & Regional de población actual y proyectada.

La población proyectada para el 2050 del AII es de 347.430 habitantes. La tasa de crecimiento geométrico para el período 2017-2050 para toda el AII es del 2,51%. Como se observa en el gráfico a continuación, para el período 2017-2020 se espera que la población crezca al 3,44%, luego desciende el ritmo de crecimiento al 2,53%, y tras una leve recuperación producto de la incorporación de nuevas áreas de oferta (Panamá Pacífico y Albrook), se estabiliza alrededor del 2,20%.

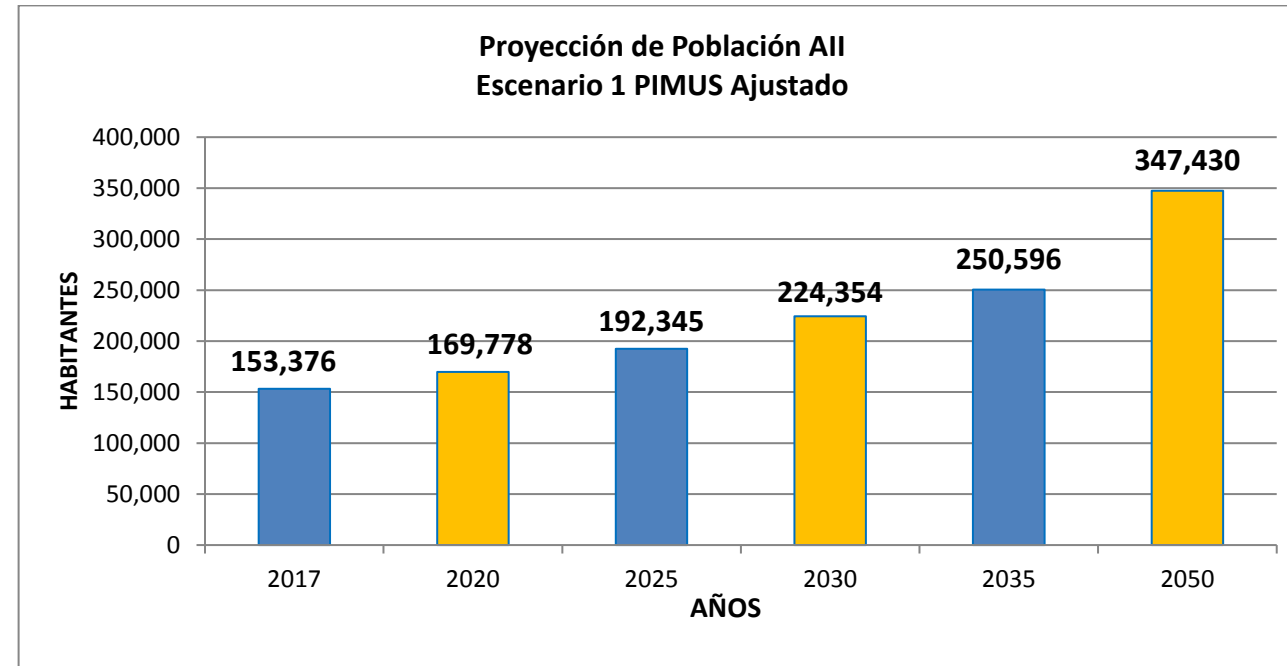
Figura 8. Tasas de Crecimiento Geométrico del Área de Influencia Indirecta



Fuente: Elaboración propia con base en PIMUS Escenario 1.

Esta proyección representa un crecimiento del 126% para el 2050, lo que implica multiplicar la población actual por 2,26, pasando de 153.376 habitantes en 2017, a 347.430 habitantes en 2050, con un incremento de 194.054 habitantes en un período de 33 años, tal y como se muestra a continuación:

Figura 9. Proyección de Población del Área de Influencia Indirecta



Fuente: Elaboración propia con base en PIMUS Escenario 1.

En cuanto a la proyección del peso específico del área en estudio sobre su contexto inmediato y metropolitano, es importante señalar que para el 2017 la población del AII representa el 31% de los Distritos Arraiján y La Chorrera, y el 8,10% de la población total del Área Metropolitana de Panamá, de 1.894.333 habitantes, utilizando el escenario 1 PIMUS.

La proyección de población para el Área Metropolitana de Panamá del Escenario 1 PIMUS se muestra a continuación. Se observa que el Área de Influencia Indirecta de la Línea 3 del Metro de Panamá incrementa su participación en el contexto metropolitano, pasando del 8,10% en 2017 al 9,48%.

Tabla 3. Proyección de Población del Área Metropolitana de Panamá y del Área de Influencia Directa

Escenario 1 PIMUS Ajustado.

	2017	2020	2025	2030	2035	2050
AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)	153.376	169.778	192.345	224.354	250.596	347.430
ÁREA METROPOLITANA DE PANAMÁ (AMP)	1.894.333	2.054.616	2.312.807	2.547.552	2.790.085	3.665.224
% AII/AMP	8,10%	8,26%	8,32%	8,81%	8,98%	9,48%

Fuente: Elaboración Propia con base en Escenario 1 PIMUS.

(1) La población al 2035 del AMP fue estimada con la TCG del período 2030-2035 del 1,83%, ya que PIMUS proyecta hasta el año 2035.

6.2. ESCENARIOS DE EMPLEO LOCALIZADO

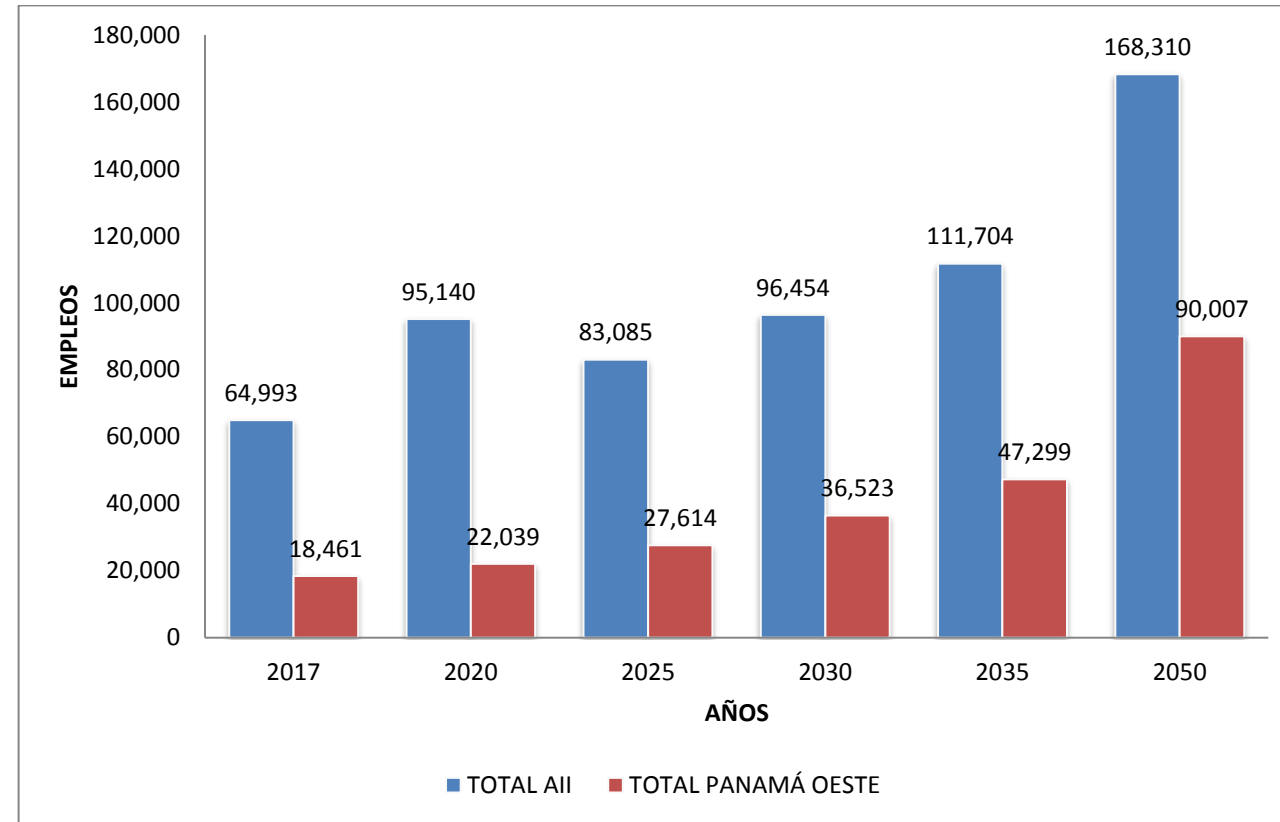
Los escenarios de empleo localizado son de vital importancia para orientar políticas de ordenamiento urbano que fortalezcan Panamá Oeste como un núcleo urbano independiente dentro del Área Metropolitana de Panamá. La creación de empleos depende de políticas integrales en materia económica y social, no solamente de ordenamiento urbano. No obstante, todo proceso de planificación urbana de Panamá Oeste debe tener como objetivo fundamental, la creación de espacios y servicios que promuevan los usos mixtos y así el empleo localizado.

Para la construcción del escenario de empleo localizado, se tomó como base el Escenario 1 de PIMUS, al igual que en el escenario de población, realizando ajustes en los sectores Albrook, por la incorporación de los terrenos del MOP; y Panamá Pacífico de acuerdo a las proyecciones suministradas por London & Regional.

Los resultados de las estimaciones de empleo localizado proyectan un incremento en Panamá Oeste, pasando de representar el 28% del empleo del AII en 2017, al 53% en el 2050.

En términos del índice empleo por habitante, el escenario planteado implica pasar de 0,42 empleos/hab en 2017 a 0,48 emp/hab en 2050, lo que se puede lograr con el esfuerzo mancomunado de las distintas instancias de gobierno: nacional, regional y distrital, en el fomento de la inversión local, acompañado de la creación de espacio urbanizable con usos mixtos que potencie los efectos positivos de la nueva infraestructura de transporte de la Línea 3 del Metro.

Figura 10. Proyección del Empleo del Área de Influencia Indirecta



Fuente: Elaboración propia con base en PIMUS Escenario 1.

6.3. ESCENARIOS DE HUELLA URBANA

Todo proceso de planificación urbana en Panamá Oeste debe tener por objetivo el logro de una ciudad más compacta, con crecimiento hacia adentro, evitando la excesiva expansión de la huella urbana, que ha sido la tendencia de Panamá Oeste, dado el modelo de desarrollo urbano sustentado en la construcción de barriadas de viviendas unifamiliares aisladas y en la segregación de usos.

La reversión de este modelo es un objetivo estratégico de planificación, y la construcción de la Línea 3 de Metro debe propiciar este proceso de compactación, a la par de acertadas políticas de ordenamiento e incentivos urbanos. Es por ello que se plantean escenarios de incremento de densidades, no solo en el corredor de la Línea 3, sino también en los nuevos desarrollos que ocupen las áreas vacantes del AII, propiciando un modelo residencial multifamiliar y de usos mixtos, de mediana densidad y mediana altura.

Aplicando diferentes escenarios de densidad de ocupación, se obtienen las siguientes conclusiones:

- En el caso de mantener la densidad actual, se requieren 6.113 hectáreas urbanizadas para la nueva población proyectada al año 2050, lo que equivaldría a un incremento de la huella urbana del 127%. Este escenario sería el más probable de no tomarse las medidas de ordenamiento urbano que controlen la expansión de la ciudad.
- Si la densidad del área urbana se incrementa al 60 hab/Ha, se requerirían 3.234 hectáreas adicionales, lo que supone un incremento del área urbana del 67%.
- Aplicando una densidad de 80 hab/Ha, la expansión del área urbana requerida es de 2.425 hectáreas, es decir, de un 50%.
- Si la densidad se ubica alrededor de los 100 hab/Ha, se requieren 1.940 hectáreas para cubrir el crecimiento demográfico esperado al 2050. Si se toma en consideración que en el AII existen alrededor de 982 hectáreas vacantes, solo se requeriría expandir la huella urbana en 958 hectáreas, que equivalen al 20% de la huella urbana actual.

Estos escenarios son demostrativos de la urgente necesidad de instrumentar políticas de control de la huella urbana a través de los instrumentos de planificación y su debida instrumentación.

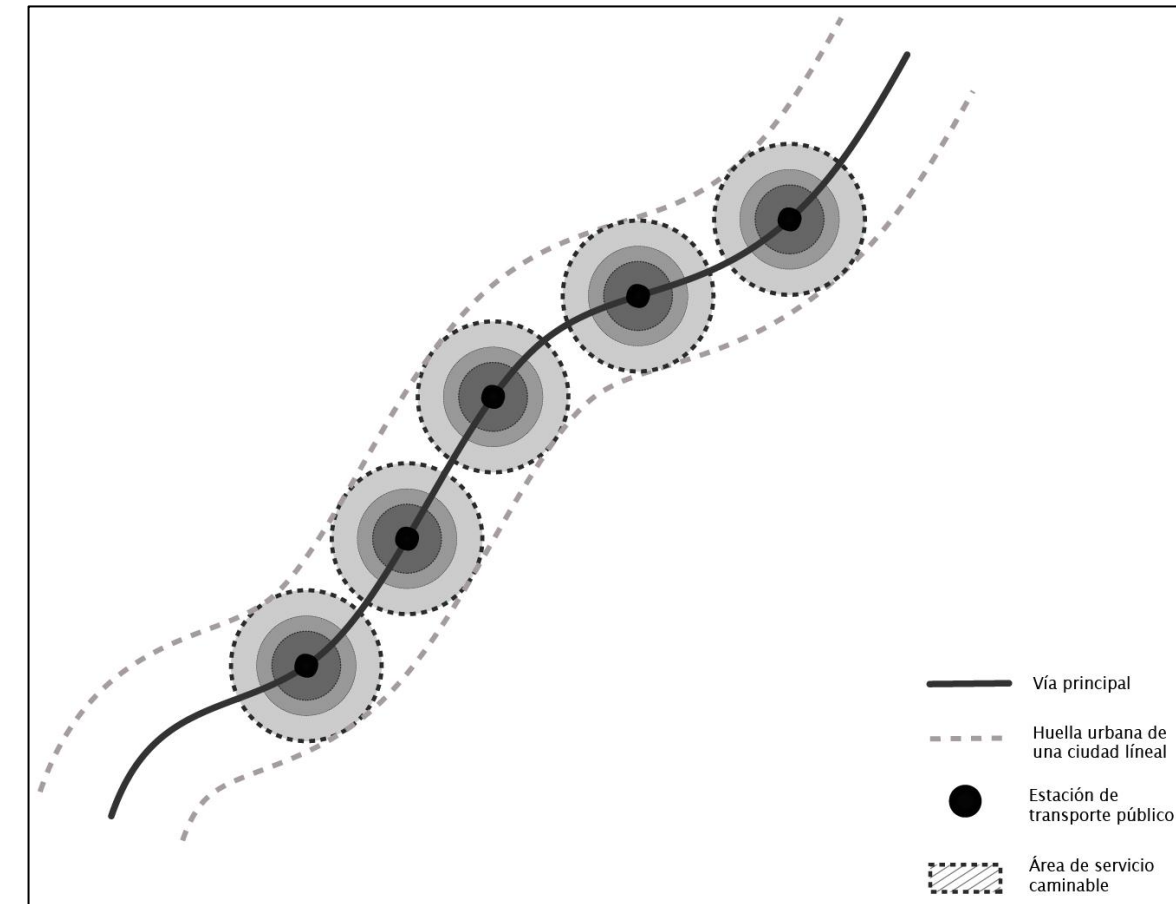
7. COMPONENTES RECOMENDADOS PARA UN PLAN PARCIAL

El objetivo general de redactar un plan parcial para el área de influencia de la Línea 3 del Metro es orientar el desarrollo urbano a lo largo de la línea para que potencie el uso de la nueva ruta. La idea es generar un tipo de urbanismo que esté mejor integrado a la nueva línea, de manera que el sector urbano en cuestión funcione, de ahora en adelante, como un corredor de desarrollo cuyo principal modo de transporte regional sea la nueva línea del metro. Los beneficios de esta integración son numerosos: menores tiempos de traslado regional, menor congestión vehicular y menor contaminación ambiental, entre otros.

El plan parcial no debe verse, sin embargo, como una iniciativa modesta en una geografía reducida. Es importante que la acción planificadora no se entienda simplemente como un esfuerzo de orientar el desarrollo alrededor de las estaciones para poder generar un incremento, aunque sea mínimo, en el número de usuarios del sistema. Dada la enorme inversión económica que el Estado panameño está ejecutando en estos proyectos de transporte público, y dados los críticos problemas de movilidad que se dan en toda la región metropolitana, es fundamental que la planificación urbana metropolitana, en su conjunto, se oriente hacia una integración efectiva del desarrollo urbano y la red metro.

Una ciudad ideal diseñada en función del transporte público tiene que como principal característica que la huella urbana, o área urbanizada, se mantiene geográficamente dentro de distancias razonables caminables de las estaciones del sistema. Estas distancias tradicionalmente se han establecido en el rango entre los 400m y los 800m. Si el sistema consiste en una sola línea, el resultado de la forma urbana consistiría en una franja urbanizada de quizás un kilómetro de ancho, con estaciones separadas cada kilómetro, a lo largo de una línea localizada sobre una vía principal centrada a lo largo de la franja. De esta forma, la mayoría de las personas vivirían o trabajarían a unos 500m de una estación. Esto sería el modelo de una ciudad "lineal". Para que el sistema funcione de manera eficiente, las densidades tendrían que ser altas (más de 100 hab/hect.). En caso de cambios de densidad, lo ideal es que las densidades más altas se concentren en los puntos más cercanos a las estaciones, con una gradiente de disminución a medida que uno se aleja de la estación (Figura 11).

Figura 11. Modelo de ciudad Lineal



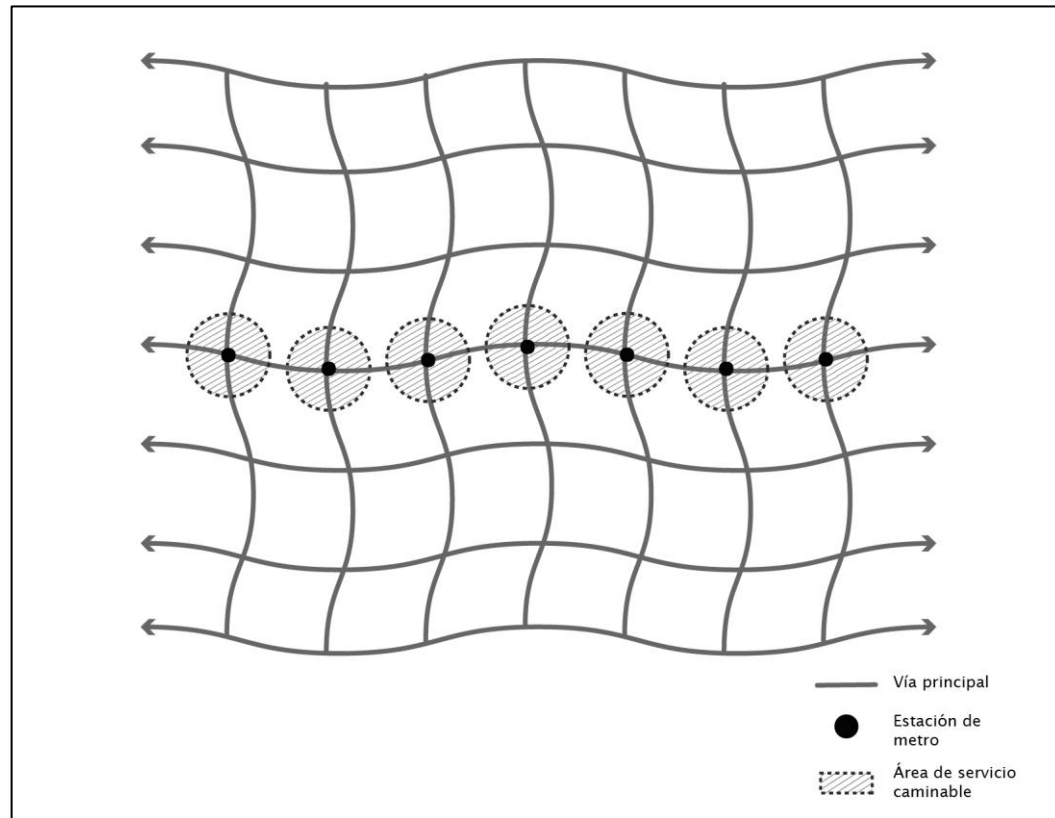
Fuente: Elaboración propia.

Cuando una huella urbana lineal no es factible (como en la gran mayoría de los casos) el sistema de transporte público tiene que integrarse a una malla vial de varias vías principales. En este caso, la separación de las vías tiene que seguir la misma lógica presentada antes, ya que todas las vías en teoría llevarían una ruta de transporte público. Es así como un urbanismo orientado al transporte público debe estar estructurado en función de una malla de vías regionales separadas aproximadamente a un kilómetro de distancia, que puedan llevar rutas de buses o metros, ya sea como líneas principales o alimentadoras.

En el caso de Panamá Oeste, es claro que la huella urbana tendría una sola línea principal de movilidad regional (la Línea 3), con las otras líneas que recorren otras vías sirviendo de alimentadoras de esta troncal. Este modelo se ha denominado modelo "híbrido"¹ (Figura 12). Todas estas características de la red vial tendrían que complementarse con las densidades adecuadas y las tipologías urbanas que favorecen a los peatones.

¹ Ver: Cervero, Robert. 1998. The Transit Metropolis. A Global Inquiry. Washington, D.C.: Island Press.

Figura 12. Modelo Híbrido



Fuente: Elaboración propia.

Para el desarrollo de este modelo “híbrido” de ciudad orientada al transporte público, se deben propiciar cambios importantes en materia de ordenamiento urbano, los cuales deben estar contenidos en los planes que se elaboren a diferentes niveles: Subregional, Distrital y Plan Parcial.

Para el logro de estos objetivos, se identifican los siguientes componentes recomendados para la elaboración de un Plan Parcial para el Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá:

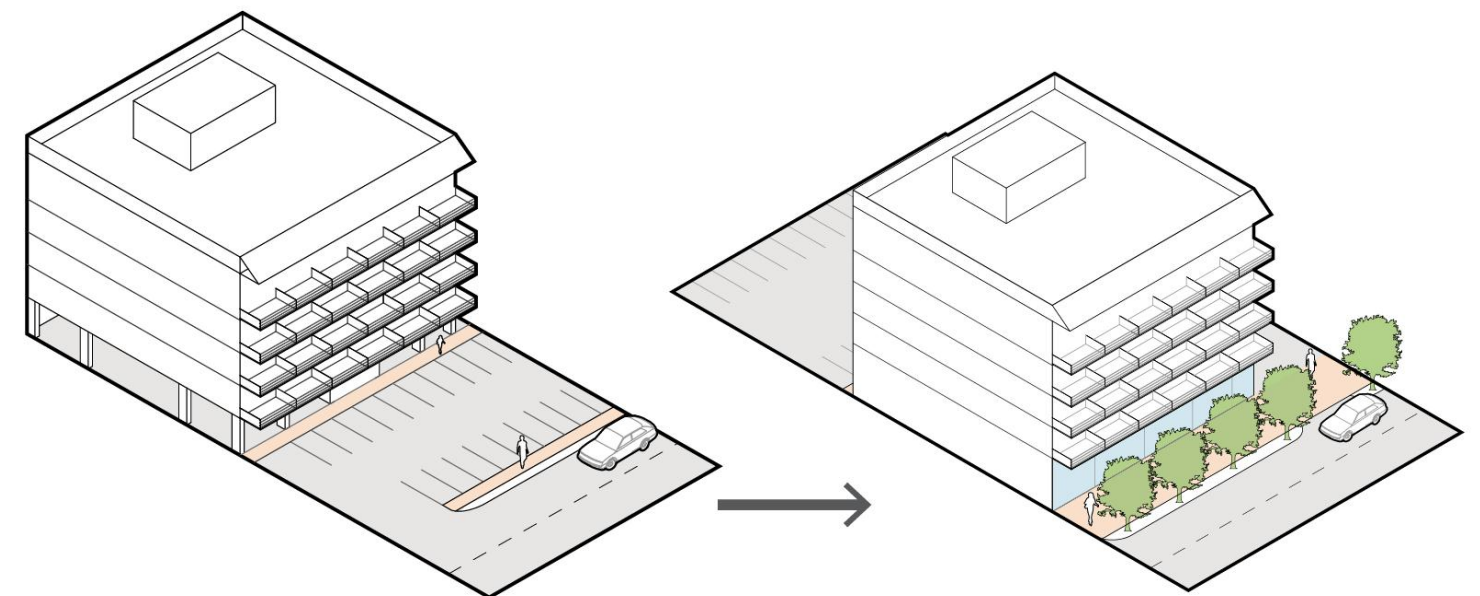
- a) Normas de Desarrollo
- b) Plan Vial Regional y de Movilidad Peatonal
- c) Transporte Público
- d) Reglamento de Urbanización
- e) Protección de Áreas Ambientalmente Susceptibles

A continuación, se resumen las principales recomendaciones para cada componente:

7.1. NORMAS DE DESARROLLO

- **Contención de la Huella Urbana:** a través de la delimitación del espacio urbano vs. el espacio rural, asignando usos agrícolas, recreativos y protectores en el espacio rural, con bajas densidades y grandes lotes. Esto debe complementarse con una efectiva estrategia de inversión en infraestructura urbana dentro de los límites de la ciudad, desincentivando la expansión fuera de éstos.
- **Usos:** impulsar el uso mixto, en especial alrededor de las estaciones, y no insistir en el modelo de usos exclusivos y segregados.
- **Densidades:** incrementar las densidades, en especial alrededor de las estaciones. Se recomienda considerar en las normas la medida de densidades mínimas, en vez de densidades máximas, como ya es común.
- **Número de estacionamientos requeridos:** también puede disminuirse en estas áreas, ya que se cuenta con el acceso directo (caminable) al sistema troncal. Este tendría el efecto de abaratar los proyectos en estas áreas (y, por tanto, estimular la construcción en estos puntos) y facilitar la construcción más densa.
- **Regulaciones que se enfoquen en la forma del desarrollo inmobiliario:** de manera que favorezca la comodidad del peatón. Esto se consigue obligando a que los edificios se integren a las aceras, los estacionamientos se ubiquen detrás o en los costados de los lotes, se provean de aceras de anchos adecuados y mobiliario de apoyo, en especial árboles y luminarias.

Figura 13. Tipología y forma de edificios usual y recomendada.



Fuente: Elaboración propia.

7.2. PLAN VIAL REGIONAL Y DE MOVILIDAD PEATONAL

Los principales componentes del Plan Vial Regional y de Movilidad Peatonal propuestos son:

- Vías alternas adicionales: se recomienda completar la malla vial regional y urbana, utilizando para ello el trazado de vías existentes y creando nuevas conexiones viales entre éstas.
- Modificación en la sección transversal de la Carretera Panamericana, entre el intercambiador vial de la CPA y la Autopista, y la estación Ciudad del Futuro.
- Uso completo de las servidumbres viales de la malla colectora principal, las cuales varían entre 15 y 30m, estandarizando las secciones transversales.
- Establecer las secciones transversales para la malla arterial y colectora principal, con espacios para el tránsito vehicular, circulación peatonal, transporte público y ciclovías, que contemplen una adecuada provisión de sistemas de drenaje pluvial e iluminación.
- Reorganización integral del sistema de transporte público, dirigiéndolo hacia la nueva dinámica producida por la operación de la Línea 3 del Metro de Panamá.

A continuación, se resumen los aspectos más importantes de las propuestas incluidas en el Plan Vial:

VÍAS ALTERNATIVAS ADICIONALES:

Conexión transversal: Se debe incentivar el uso y mejora de la Carretera de Cocolí, a través de la cual se puede potenciar una vialidad transversal entre el Puente Centenario y el Puente de las Américas.

Conexión al norte: se propone una conexión y mejoras entre la Carretera de Río Congo, conectándola con la vía de Nuevo Chorrillo, y construyendo una vía nueva que llegue hasta el Puente Centenario.

Conexión al sur: Se propone una conexión al sur de la Carretera Panamericana, utilizando la calle principal de Veracruz, y construyendo una vía costanera nueva de aproximadamente 15 Km, que conecte con vialidades existentes que pueden ser mejoradas, como por ejemplo la conexión a la Vía de Bique, Vacamonte y Puerto Caimito, que igualmente presta una conexión transversal con la Autopista y la CPA.

Las conexiones propuestas al igual que la ampliación de la CPA entre el Puente de las Américas (y el futuro Cuarto Puente) y la futura estación Arraiján, apuntan a la mejora de la permeabilidad vial entre Panamá Centro y Panamá Oeste, brindando más alternativas para llegar de un punto a otro de la ciudad.

En la figura a continuación se observan las vías existentes a mantener y a mejorar con líneas en color verde, y las vías nuevas a construir en color rojo.

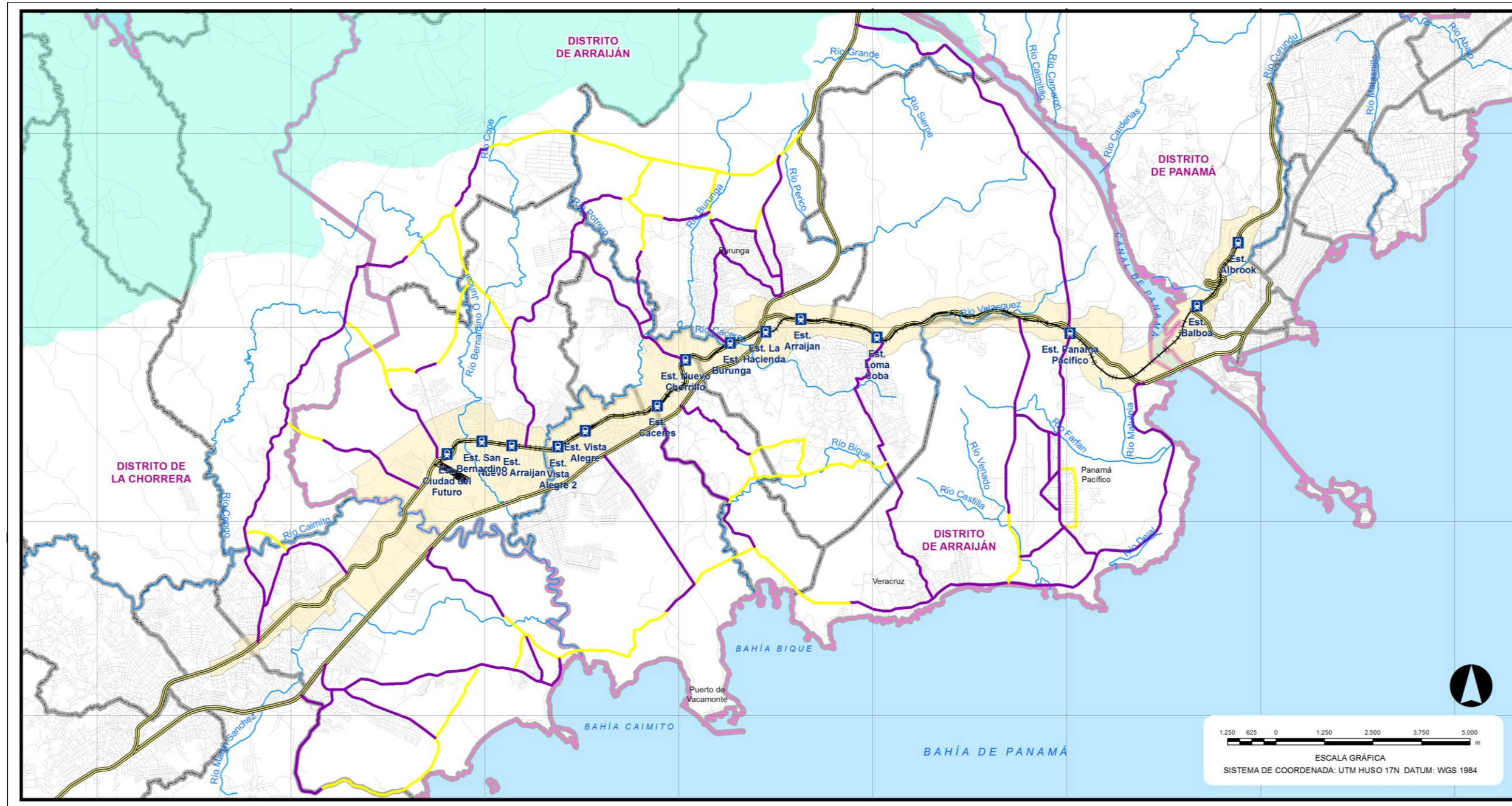
La vialidad propuesta al norte de la CPA es de un total aproximado de 28 Km. y la existente a mejorar será de 27 Km. aproximadamente, incluyéndose la vía transversal (Cocolí). Al sur, se requerirá de 30 Km aproximadamente de vías nuevas y 70 Km. de vías existentes a mantener y mejorar.

MODIFICACIÓN DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA CARRETERA PANAMERICANA:

Como parte del Plan Vial, se propone la ocupación total de servidumbre de la Carretera Panamericana, y el rediseño de su sección transversal en dos tramos:

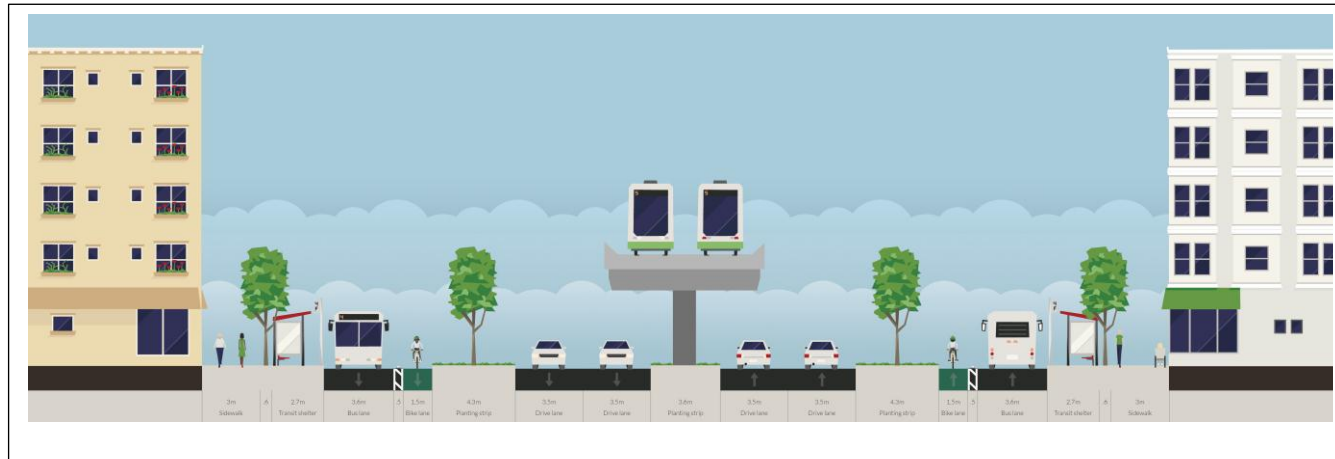
- Tramo 1: Antes del intercambio de la Autopista con la CPA.
- Tramo 2: Después del intercambio de la Autopista con la CPA (Servidumbre vial: 50M excéntrica).

Figura 14. Malla vial y nuevas conexiones propuestas al norte y transversalmente a la Carretera Panamericana.



Fuente: Google Earth y elaboración propia.

Figura 15. Sección 1 de vía sobre la Carretera Panamericana.



Fuente: www.Streetmix.net y elaboración propia.

Figura 16. Sección 2 de vía sobre la Carretera Panamericana.

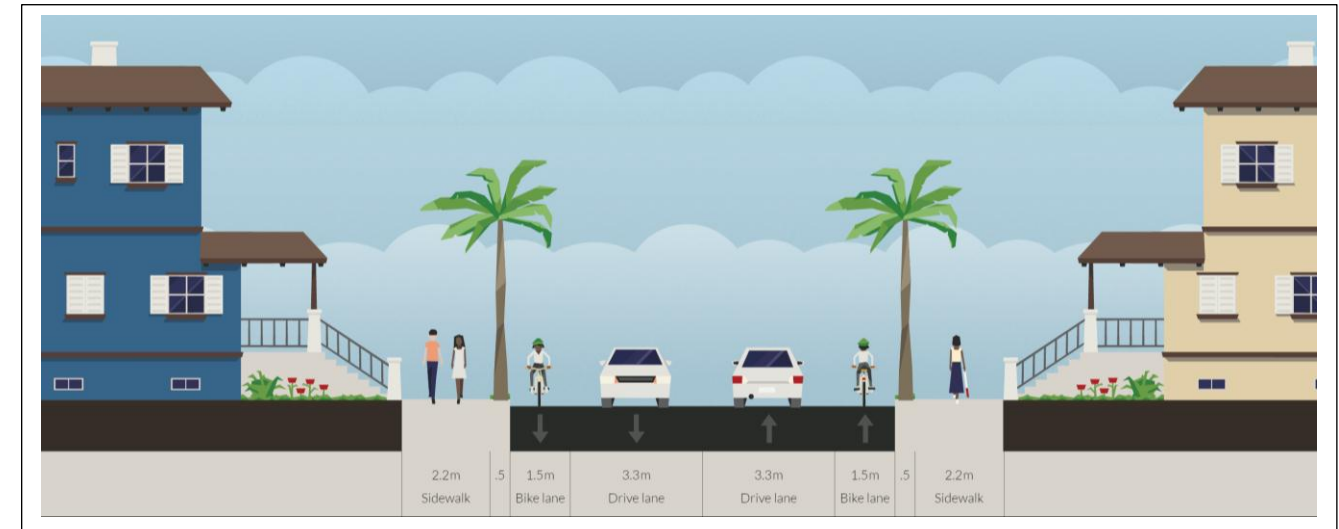


Fuente: www.Streetmix.net y elaboración propia.

SECCIONES VIALES PROPUESTAS PARA LA MALLA VIAL ARTERIAL Y COLECTORA:

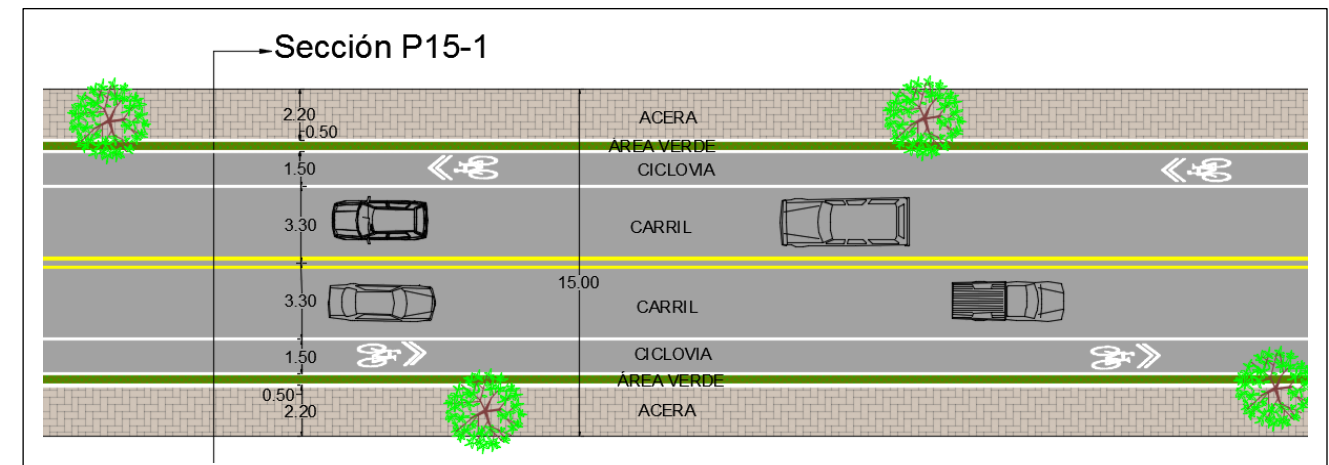
Adicionalmente se recomiendan secciones transversales típicas para vías con servidumbres de 15 m, 20 m y 30 metros, brindando alternativas para distintos tipos de vías según su función, tal y como se muestra a continuación, a manera de ejemplos:

Figura 17. Sección propuesta como típica para vías colectoras con Servidumbre vial de 15m de ancho.



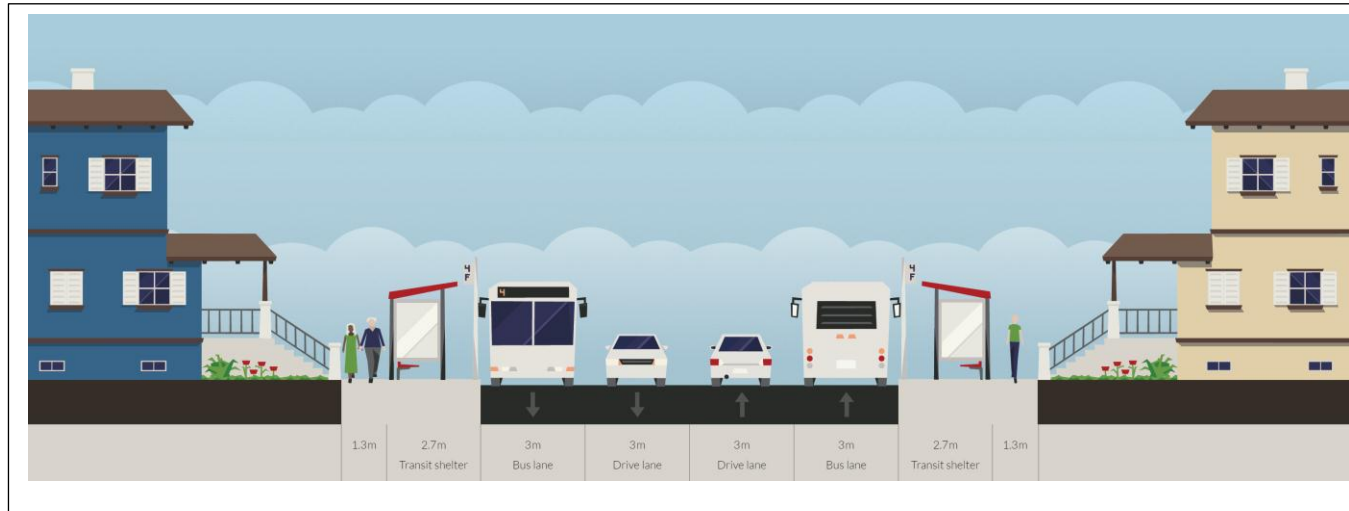
Fuente: www.Streetmix.net y elaboración propia.

Figura 18. Planta demostrativa de ubicación de secciones transversales para servidumbres viales de 15.00m de ancho



Fuente: Elaboración propia.

Figura 19. Sección propuesta como típica para vías colectoras con Servidumbre vial de 20m de ancho.



Fuente: www.Streetmix.net y elaboración propia.

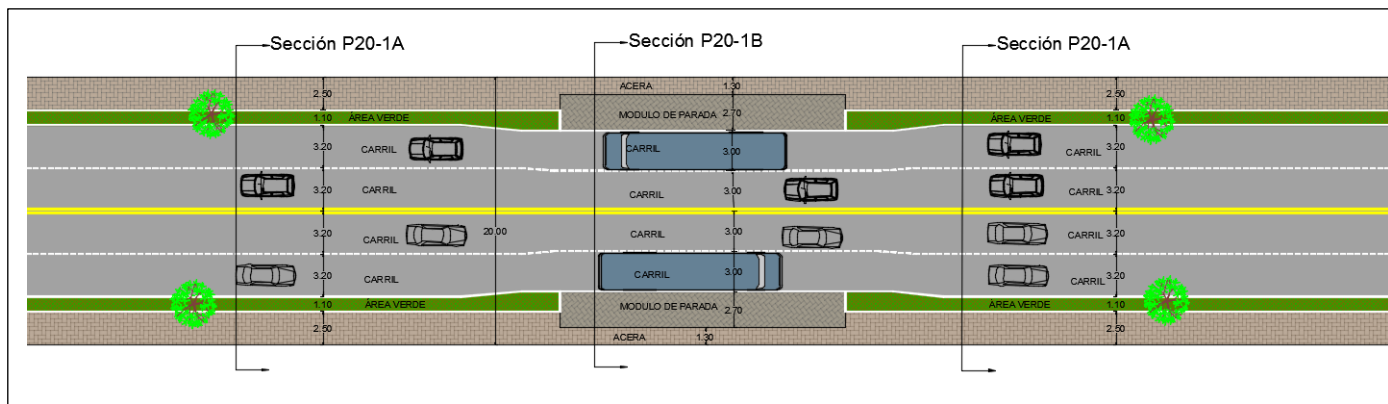
- Rutas circulares: que son similares a las alimentadoras, solo que salen de una estación de metro y llegan a otra utilizando vialidades internas y no la CPA.
- Rutas expresas: aquellas que utilizan la autopista Arraján – La Chorrera.

Las secciones transversales propuestas sobre la Carretera Panamericana, pretenden que en su marginal sea utilizada (no exclusivamente), por transporte público, que, saliendo de las facilidades intermodales de las estaciones del monorriel, tome estas vías para ingresar a las calles colectoras y así realizar sus recorridos.

Las secciones transversales propuestas para la malla vial colectora responden a las servidumbres viales facilitadas por el MIVIOT, con espacios adecuados para la circulación del transporte público (tipo metrobús). Sin embargo, para espacios más reducidos y maniobras más complejas, se recomienda el uso de una flota con tamaño más compacto, que acompañe los anchos de vía disponibles.

Es importante romper con el esquema hombre – camión, tipo atomizado que existe en la actualidad, para dar paso a organizaciones mejor estructuradas en el transporte de pasajeros, considerando la modificación en la dinámica urbana que va a traer consigo la operación de la línea 3 del metro.

Figura 20. Planta demostrativa de ubicación de secciones transversales para servidumbres viales de 20.00m de ancho.



Fuente: Elaboración propia

REORGANIZACIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO:

La restructuración del sistema de transporte público en Panamá Oeste debe ir ligado fuertemente a la operación de la Línea 3 del Metro, resumiéndose en:

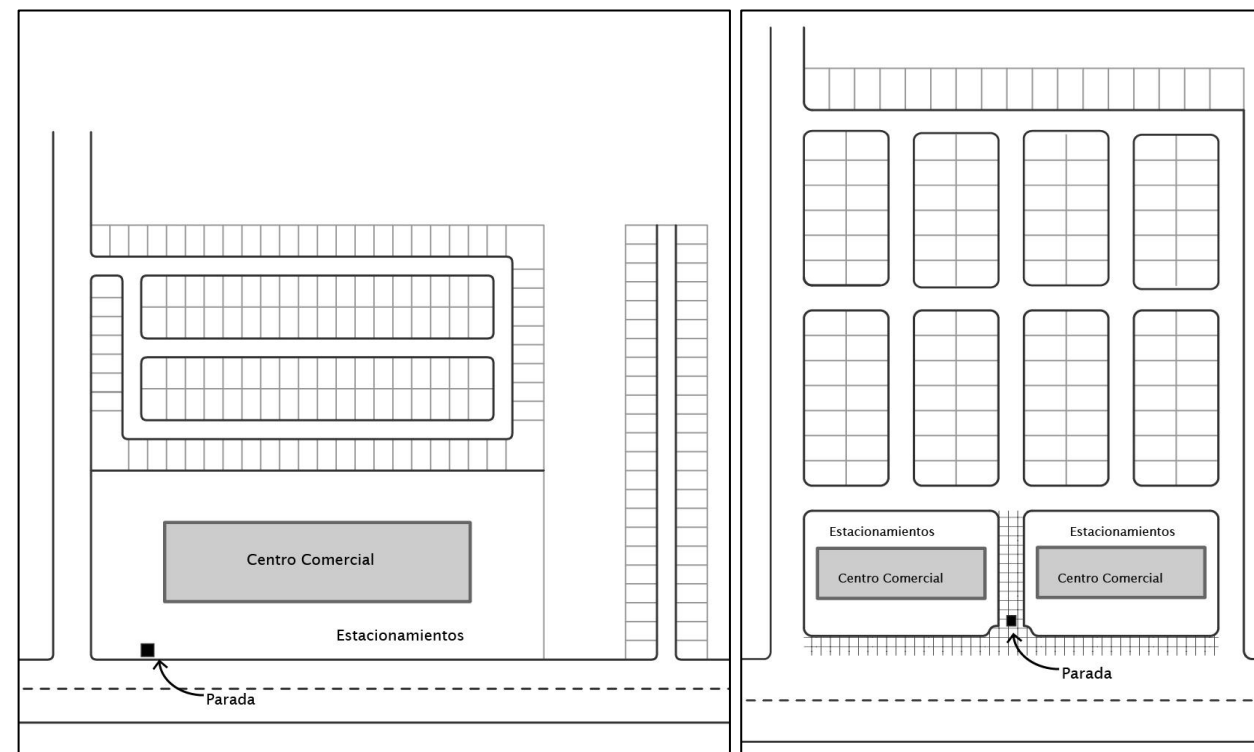
- Rutas troncales: aquellas que utilizan la CPA para servir puntos más allá de Ciudad del Futuro.
- Rutas alimentadoras: aquellas que ingresan a las vías colectoras y realizan un mismo recorrido de ida y vuelta para llegar específicamente a la estación del metro.

7.3. REGLAMENTO DE URBANIZACIÓN

El Reglamento Nacional de Urbanización vigente fue aprobado en el año 1998, y sus disposiciones todavía apuntan hacia un urbanismo enfocado en el uso del automóvil particular. Es conveniente revisar estos reglamentos y ajustarlos al nuevo enfoque. Los siguientes puntos son los más críticos:

- **Tamaño de las manzanas.** Actualmente, se permiten manzanas de hasta 350m de lado, con una servidumbre peatonal de 3m de ancho cada 180m. Estas medidas son excesivas para una movilidad peatonal apropiada. Se recomiendan manzanas no mayores de 100m de lado para favorecer mayor permeabilidad peatonal en la red vial.
- **Conexiones viales.** La red debe estar conectada no solo a las vías regionales, sino también a las calles de las urbanizaciones contiguas en caso de ausencia de estas. Es importante garantizar una red conectada que canalice los flujos peatonales hacia las estaciones. Este criterio también debe guiar el diseño de las urbanizaciones en general, de manera que sus calles estén orientadas de manera efectiva hacia las paradas. Cuando se incluyan centros comerciales, éstos no deben constituirse en barreras entre los vecindarios y las paradas. Es importante que el tamaño de los centros comerciales se limite, y que su disposición se controle para permitir la permeabilidad y el acceso directo a las estaciones.

Figura 21. Ejemplo de un desarrollo típico de urbanizaciones y comercios en torno a una vía principal, y una disposición más orientada al transporte público. La segunda opción (derecha) orienta sus calles hacia la parada y consigue una disposición más permeable de los comercios.



Fuente: Elaboración propia.

- **Quebradas y ríos.** La servidumbre de quebradas y ríos debe aprovecharse como áreas verdes y corredores peatonales que ayuden a conectar vecindarios. Es importante incorporar medidas de control de escorrentías a los cauces fluviales, de manera que se hagan innecesarias obras de canalización que destruyan su carácter natural.
- **Planificación de la urbanización.** La disposición de calles y lotes debe contribuir con la conectividad peatonal y el acceso eficiente a estaciones. Cuando los linderos de parcelas dificulten una disposición racional, se debe estudiar la aplicación de mecanismos como el reajuste de suelo, que deben incorporarse a los reglamentos de urbanización.

Aplicando estos criterios, se han elaborado propuestas conceptuales de re ordenamiento urbano para cada una de las Áreas de Influencia Directa de las 14 estaciones de la Línea 3, mostrando intervenciones concretas en materia de usos del suelo, conectividad peatonal y vehicular, espacio público y perfil urbano. Estos escenarios de desarrollo dependerán de cambios en el reglamento de urbanización, entre otros factores, para su instrumentación.

8. ESCENARIOS DE DESARROLLO

La preparación de escenarios de desarrollo por Área de Influencia Directa, tiene por objeto delinear políticas y actuaciones para el ordenamiento de estas zonas directamente vinculadas a las estaciones de la Línea 3, potenciado las ventajas de conectividad y procurando reforzar su función como centralidades de distintas jerarquías que forman parte del corredor de la Carretera Panamericana, pero que a la vez conforman centros de actividad de alcance local en cada una de sus áreas de influencia inmediatas.

Es así como en función de su problemática actual y sus potencialidades, se proponen estrategias en materia de movilidad peatonal y vehicular, de transporte público, de desarrollo urbano, en términos de usos propuestos, perfil urbano y espacio público. En la medida de la disponibilidad de la información, se adoptan propuestas de desarrollo ya planteadas por promotores privados y públicos, y se procura optimizar su vinculación con el eje de la Panamericana.

Las propuestas para las AID parten desde el Instalaciones de Tránsito Intermodal (ITF) propuestas por Nippon Koei para Metro de Panamá, S.A., como centro a partir del cual se generan las estrategias de integración urbana. El planteamiento de estas instalaciones (ITF) constituye un gran aporte de Metro a la consolidación urbana de Panamá Oeste, ya que funcionarán como potenciadores de cambios en sus alrededores.

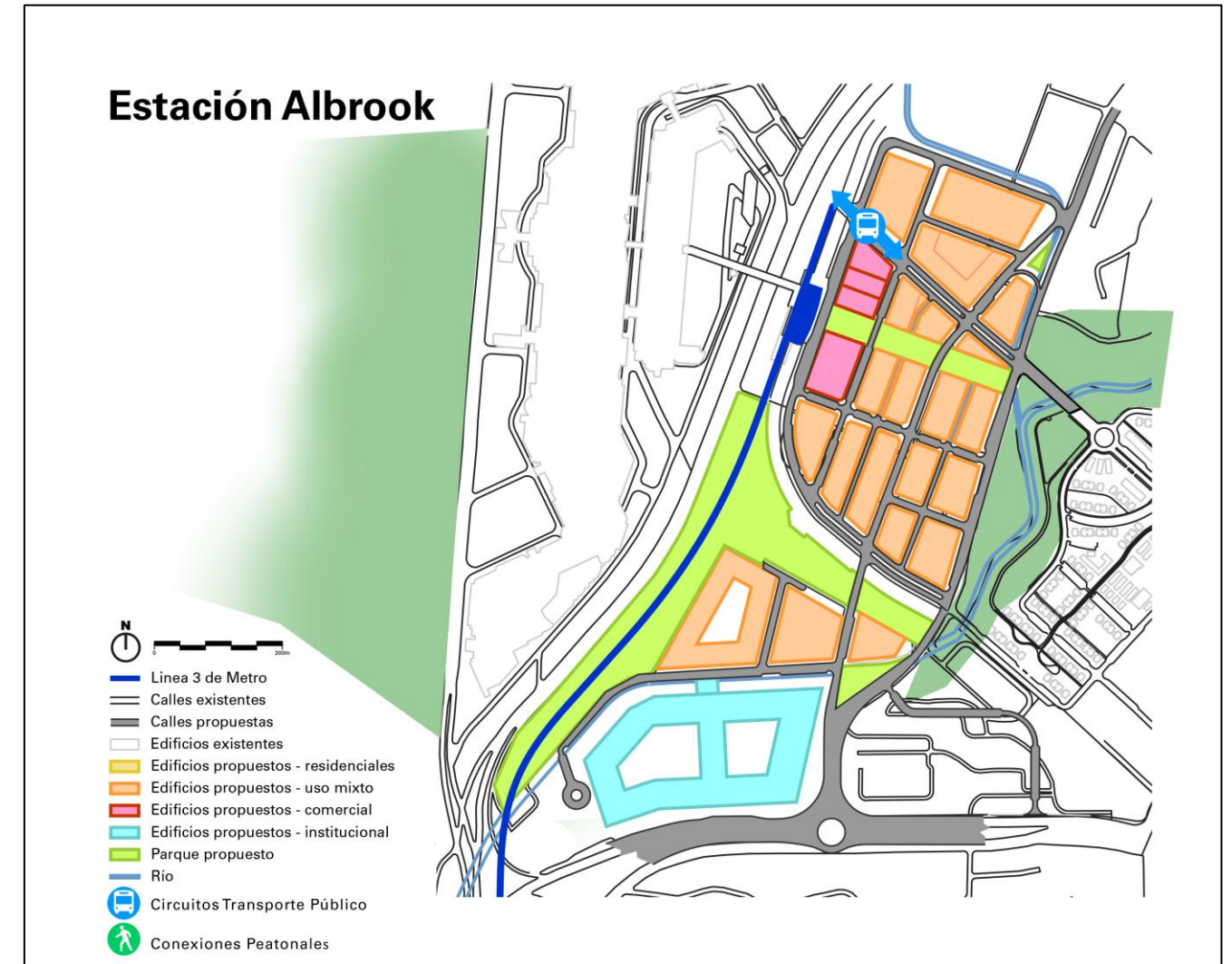
A continuación, se muestran, a manera de ejemplo, propuestas de re ordenamiento espacial del Área de Influencia Directa de algunas estaciones de la Línea 3. En el Informe Final entregado a MPSA, se pueden revisar el resto de las propuestas en forma más detallada.

8.1. ESTACION ALBROOK

Para la estación Albroom se propone:

- Nueva vía de enlace Curundú – Albroom, con paso elevado sobre Corredor Norte.
- Mejoramiento de las Avenidas Ascanio Villalaz y Dulcideo González. En este caso se debe ubicar el puente sobre la trinchera del metro, en el punto más hacia el oeste que no interfiera con la altura libre del metro.
- Generar una malla vial interna.
- Sistema de aceras en nuevas vías, con ancho mínimo de 3 metros.
- Generación de parques y áreas verdes.
- Borde verde de protección de infraestructura hacia corredor norte y línea de metro.
- Instalación de Tránsito Intermodal (ITI), que puede ser subterránea.
- Usos mixtos: residenciales, comerciales, de oficinas y gubernamentales
- Perfil urbano de 6 a 8 pisos.
- Provisión de sistemas de infraestructura para apoyar el desarrollo urbano descrito, incluyendo agua potable, sanitario, drenaje, electricidad y comunicaciones

Figura 22. Propuestas de usos de suelo y mejoras para la estación Albroom.



Fuente: Elaboración propia.

8.2. ESTACION ARRAIJÁN

Para la estación Arraiján se propone:

- Protección del área boscosa al este de la ampliación de la Carretera Panamericana, la cual debe convertirse en el límite urbano.
- Reestructuración de la sección transversal de la Carretera Panamericana, para facilitar los giros hacia el ITI y dispositivos de retorno, diseñados en propuesta de Nippon Koei.
- Ampliación a la totalidad de la servidumbre de la vía La 2000, a 20 metros, con mejora de carriles vehiculares y provisión de aceras. Esta vía cumplirá una importante función de conectividad con el sector norte, permitiendo el acceso de rutas de transporte público al intercambiador.
- Ampliación de sección transversal de la Vía Arraiján al límite de la servidumbre, de 15 metros, incorporando espacio para aceras a ambos lados, que facilitarán el acceso peatonal a la estación.
- Ampliación de sección transversal a 15 metros, con provisión de aceras, en Avenida Omar Torrijos.
- Construcción de tramo de vía al sur de la estación Arraiján, en el espacio de servidumbre de la Panamericana, que permita el retorno del transporte público que sirve a las barriadas del sur.
- Nueva malla vial en áreas vacantes al norte de la estación, que conecten con proyecto Town Center.
- Promover la conexión peatonal interna entre las nuevas edificaciones, para facilitar el acceso a la estación.
- Mejoramiento del Parque existente en Sector 9.
- Nuevo Parque al sur de la Estación, que permita la conexión peatonal a la estación.
- Rescate y paisajismo de áreas verdes en distribuidor vial.
- Usos comerciales y de servicios, con un perfil urbano de 6 a 8 pisos al borde de la Panamericana, y de 4 a 6 pisos en los espacios internos.
- Propiciar las conexiones peatonales internas en nuevas edificaciones al borde de la Carretera Panamericana.
- Generar rutas circulares alimentadoras, así como las facilidades viales para los giros, tanto al norte: Nuevo Chorrillo-Brisas del Golf Arraiján, como al Sur: San Silvestre.
- Usos comerciales y mixtos en el corredor de la Carretera Panamericana, usos residenciales multifamiliares de densidad media hacia el interior de las manzanas.
- Perfil urbano en Carretera Panamericana de 6 pisos y de 4 pisos en zonas residenciales de densidad media.
- Incorporar un Parque en porción de terreno al sur del ITI, que facilite el acceso peatonal a éste. Este parque se puede prolongar al sur, en el borde del área de protección del curso de agua.

Figura 23. Propuestas de usos de suelo y mejoras para la estación Arraiján.



Fuente: Elaboración propia.

8.3. ESTACION NUEVO CHORRILLO

Para la estación Nuevo Chorrillo se propone:

- Utilización completa de la servidumbre vial de la Carretera Panamericana, de 30 metros, con una nueva sección vial que incorpore espacio para vías de servicio, tanto para transporte público como para vehículos privados, que facilite el acceso a los usos adyacentes y reduzca las incorporaciones de vías locales a la Panamericana, con aceras a ambos lados y espacio para paradas de transporte. Las secciones transversales propuestas se muestran en el Capítulo 3 del presente informe.
- Incluir esta intersección en el análisis del corredor entre el intercambio de la CPA con la Autopista, y la estación Ciudad del Futuro, para la optimización de los giros a la izquierda, mediante intersecciones controladas con pasos peatonales a nivel.
- Nuevas conexiones viales que mejoren la malla vial local: conexión de barriada Reparto de Cáceres con Urbanización Monte Vista al oeste y hacia el este.
- Nuevas conexiones viales entre Cerro Silvestre y vía de acceso a Monte Vista.
- Nueva conexión vial al sur del ITI, que facilite la conexión norte sur de este sector, prolongando la vía de acceso al ITI con paso sobre curso de drenaje.
- Nuevas vías en zonas de nuevos desarrollos, que generen malla vial y se conecten con barriadas adyacentes en terrenos vacantes al sur. Al sur, conectadas con Villas de Carrizal.
- Propiciar las conexiones peatonales internas en nuevas edificaciones al borde de la Carretera Panamericana.
- Generar rutas circulares alimentadoras, así como las facilidades viales para los giros, tanto al norte: Nuevo Chorrillo-Brisas del Golf Arraiján, como al Sur: San Silvestre.
- Usos comerciales y mixtos en el corredor de la Carretera Panamericana, usos residenciales multifamiliares de densidad media hacia el interior de las manzanas.
- Perfil urbano en Carretera Panamericana de 6 pisos y de 4 pisos en zonas residenciales de densidad media.
- Incorporar un Parque en porción de terreno al sur del ITI, que facilite el acceso peatonal a éste. Este parque se puede prolongar al sur, en el borde del área de protección del curso de agua.

Figura 24. Propuestas de usos de suelo y mejoras para la estación Nuevo Chorrillo.



Fuente: Elaboración propia.

8.4. ESTACION CIUDAD DEL FUTURO

Para la estación Ciudad de Futuro se propone:

- Ocupación completa de la servidumbre de la Carretera Panamericana, a través de las secciones de vías propuestas que contemplan un componente de mejora en las condiciones de movilidad peatonal y de drenaje pluvial.
- Propuestas de mejora de sección, aceras y luminarias peatonales en el Boulevard Las Villas de Arraiján.
- Ocupación total de la servidumbre y la mejora conexas de movilidad peatonal hacia la estación Ciudad del Futuro, de la Calle hacia la Urbanización Brisas de Arraiján. En la intersección de la calle de acceso a esta urbanización con la Carretera Panamericana, se propone un paso peatonal a nivel y rampas de para personas con movilidad reducidas siguiendo las especificaciones.
- Construcción o ampliación de las aceras en ambos lados de la Calle hacia El Palmar, las mismas deben contar con rampas para personas con movilidad reducida, siguiendo las especificaciones del Manual de SENADIS. También se propone la implementación de un paso peatonal a nivel en la intersección con la Carretera Panamericana y la colocación de luminarias.
- Construcción de aceras de conexión peatonal con el futuro patio de trenes.
- Construcción de un puente vehicular que conecte los carriles de la margen sur con la futura estación, eliminando el riesgo de accidente por la realización de giro a la izquierda, del transporte público proveniente de La Chorrera.
- Desarrollos de usos mixtos con perfil urbano de altura promedio de 6 pisos, para los lotes vacantes situados en las cercanías a la estación.

Figura 25. Propuestas de usos de suelo y mejoras para la estación Ciudad del Futuro.



Fuente: Elaboración propia

9. RESULTADOS DE LOS TALLERES PARTICIPATIVOS

Como parte esencial de todo proceso de planificación urbana, se llevaron a cabo dos Talleres Participativos, de acuerdo a lo establecido en los TDR suministrados por Metro de Panamá. El Taller No. 1 realizado al finalizar la Fase de Caracterización Urbanística, y el Taller No. 2, al finalizar la Fase de Diagnóstico Estratégico.

TALLER PARTICIPATIVO No. 1:

Se realizó el 27 de abril de 2017, con el objeto de validar los datos obtenidos a la fecha. Se contó con la participación de diferentes actores sociales, institucionales y gremiales. Este taller tuvo lugar en Arraiján, en el salón Gran Magic Party, ubicado en Plaza Valle Hermoso.



TALLER PARTICIPATIVO No. 2:

Realizado el jueves 25 de mayo de 2017, tuvo por objeto presentación de los resultados Diagnóstico y análisis urbanístico del área de influencia de línea 3 Metro Panamá. Se convocaron diferentes actores sociales de Arraiján, La Chorrera y Panamá.

El consorcio COTRANS – CITY PLAN – SUMA realizó el taller en Arraiján, en el salón Gran Magic Party, ubicado en Plaza Valle Hermoso, 4to piso. En esta ocasión se presentaron las sugerencias dadas por los participantes en el primer taller.

El equipo técnico del Consorcio expuso los principales resultados del Diagnóstico Estratégico, haciendo énfasis en las propuestas y recomendaciones y en la necesidad de elaborar el Plan Parcial, que permita alcanzar los objetivos estratégicos para Panamá Oeste. Los asistentes participaron formulando preguntas, las cuales en general estuvieron orientadas hacia los próximos pasos a seguir, una vez culminado el estudio.



10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Diagnóstico Urbanístico del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá, ha sido abordado en tres niveles:

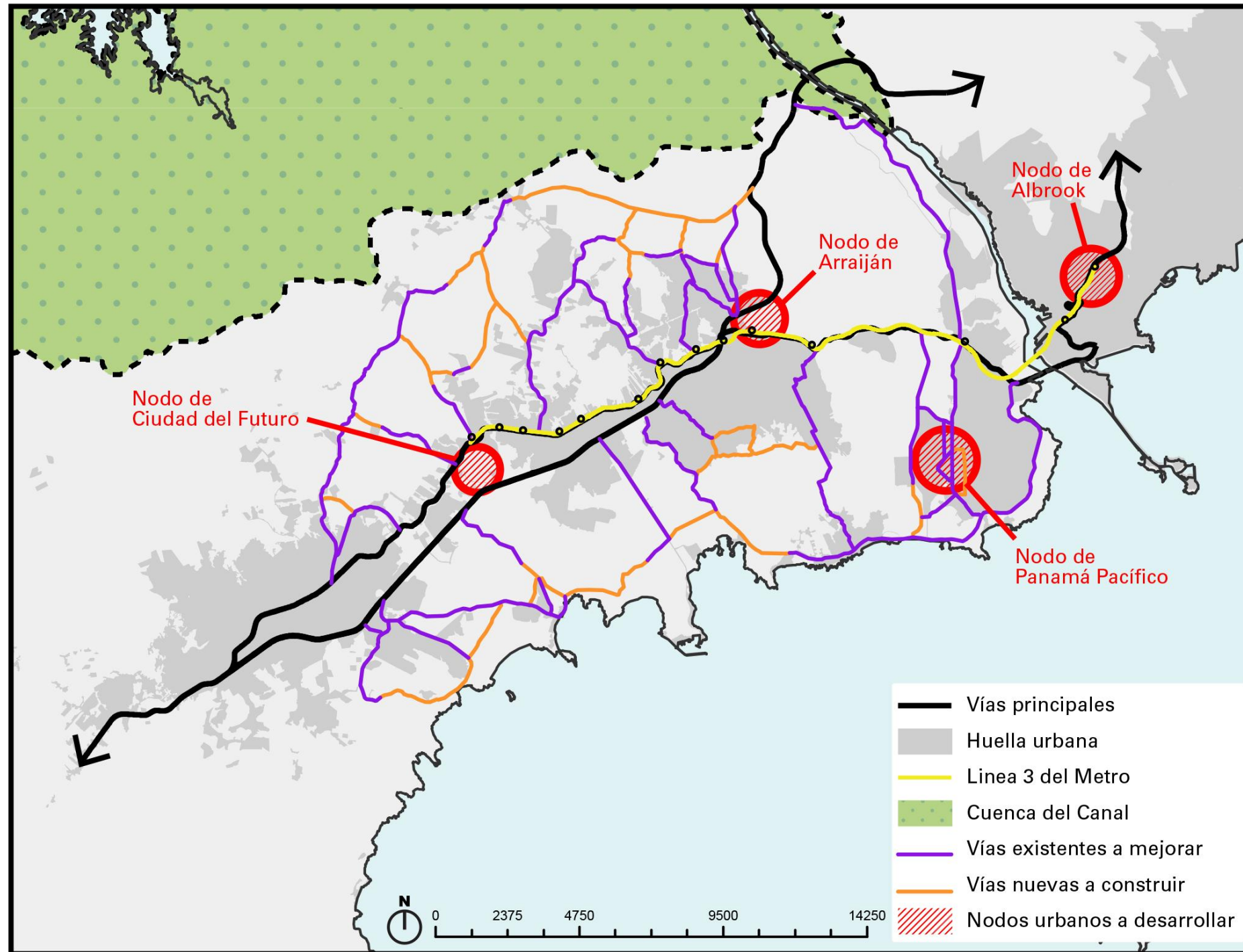
- Área de Influencia Estratégica (AIE)
- Área de Influencia Indirecta (AII)
- Área de Influencia Directa (AID)

Para cada uno de estos niveles, se ha realizado el análisis de las variables claves en materia de estructura urbana, movilidad, espacio público y servicios de infraestructura, lo que ha permitido presentar un diagnóstico estratégico con visión integral.

A nivel del **Área de Influencia Estratégica** las propuestas claves son:

- **Contención de la Huella Urbana**, promoviendo el relleno de los espacios vacantes existentes a corto y mediano plazo, ya que son suficientes para el crecimiento poblacional esperado, y desincentivando su expansión. Para ello, se requiere elaborar y aprobar los planes distritales que correspondan, separando claramente los usos urbanos de los usos rurales.
- **Generación de una malla vial arterial y colectora**, tanto al norte de la Carretera Panamericana, como al sur, utilizando en lo posible la vialidad existente, mediante proyectos de mejoras en la conectividad y ampliación de servidumbres, así como con la construcción de nuevas vías. Esta malla vial debe propiciar nuevas conexiones este oeste, alternativas a la Carretera Panamericana, de tipo regional y subregional, así como las conexiones norte sur entre éstas. De esta manera, la ciudad es permeable al transporte público.
- **Creación de centralidades o nodos urbanos a lo largo del área de influencia de la Línea 3**, que pueden ser de dos niveles: de alcance metropolitano en Albrook y Panamá Pacífico, y de alcance urbano local, para las centralidades de Arraiján y Ciudad del Futuro. Estas centralidades deben estar orientadas al transporte público, con énfasis en la generación de infraestructura y espacios para el intercambio modal, para la movilidad peatonal y el espacio público, complementado por una mezcla de usos atractiva para los usuarios del transporte.

Figura 26. Síntesis de Propuestas Urbanas a nivel del Área de Influencia Estratégica



Fuente: Elaboración propia.

A nivel del **Área de Influencia Indirecta**, los principales retos en materia de ordenamiento urbano son:

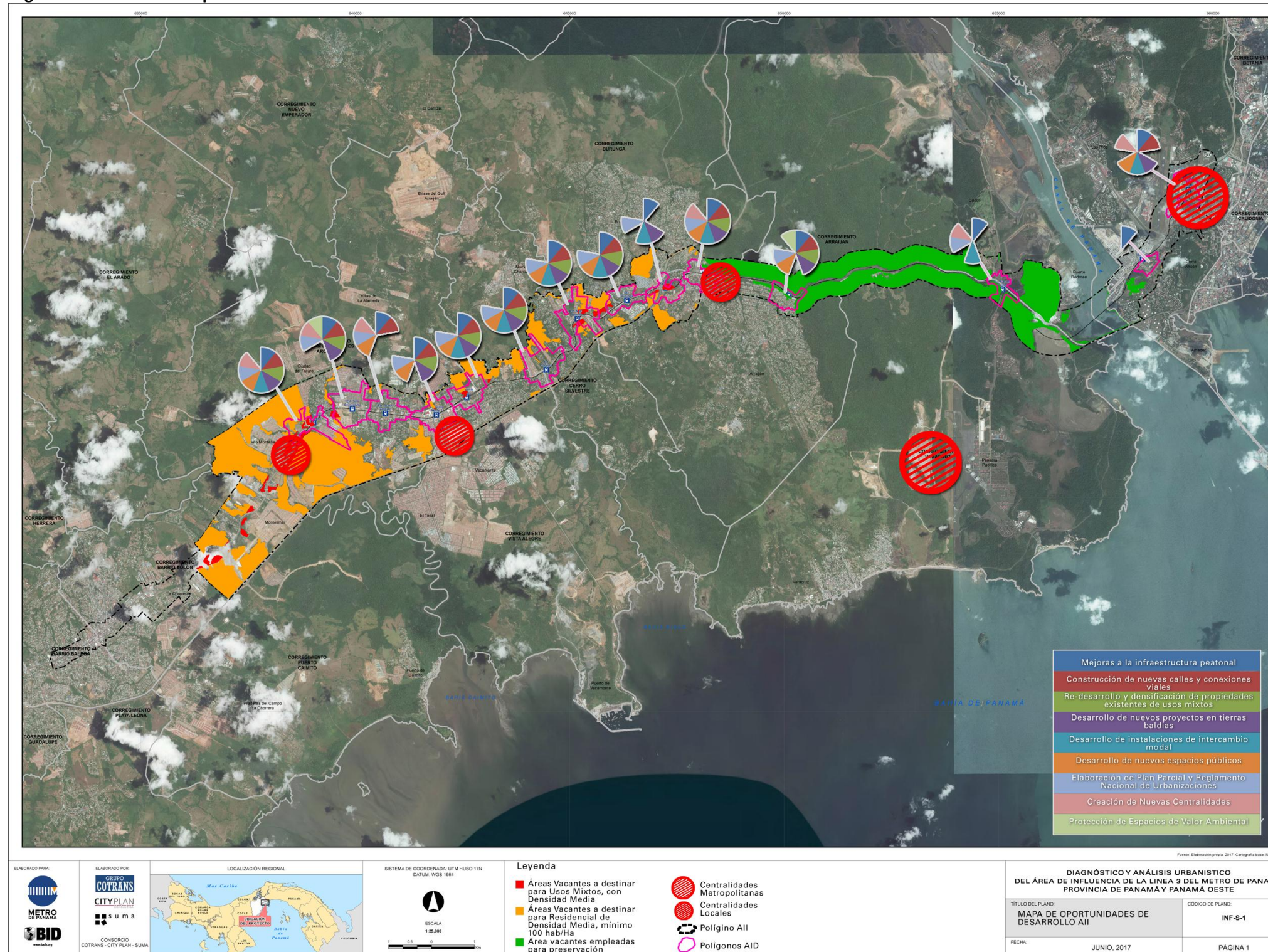
- **Consolidación Urbana de las Áreas de Influencia Directa en el corto plazo**, en torno a cada una de las estaciones, en materia de movilidad peatonal, conectividad vial para facilitar el acceso a las rutas de transporte, espacio público y generación de usos mixtos y perfiles urbanos de mayor altura, alrededor de los 6 pisos. Las intervenciones en las AID son coherentes entre sí y parten del conjunto conformado por la Estación y la Instalación de Intercambio Modal (ITF), generando un continuo urbano a lo largo de la Línea 3, de espacios consolidados de apoyo a la infraestructura de transporte

A manera de ejemplo, en el sector Balboa, las propuestas se centran en el mejoramiento del sistema peatonal. En Albrook, las propuestas son integrales en materia de accesibilidad peatonal, vialidad, generación de nueva centralidad en terrenos vacantes y espacio público. En Loma Cobá, la consolidación se enfoca en el mejoramiento del sistema peatonal y del espacio público. Es importante destacar que en las AID Arraiján y Ciudad del Futuro, se realizan propuestas integrales para la creación de nuevas centralidades de tipo urbano local.

- **Ocupación prioritaria a corto y mediano plazo, de las Áreas Vacantes existentes en el Área de Influencia Indirecta (AII)**. Para ello deben generarse los incentivos necesarios al sector privado promotor y propietarios de la tierra. Ello se logra con la asignación de mejores condiciones de desarrollo, códigos de zonificación atractivos y mayores densidades. Es así como las áreas vacantes cercanas a las Estaciones, deben destinarse a usos mixtos, residenciales y empleadores, de mediana densidad y con un perfil urbano alrededor de los 6 pisos. Las áreas vacantes alejadas de las estaciones, pero que están dentro del AII, se recomienda se destinen a usos residenciales de mediana densidad, con mínimo 100 habitantes por hectárea.

Estas propuestas urbanísticas, tanto a nivel del Área de Influencia Estratégica, como el Área Indirecta y las Áreas de Influencia Directa, pueden materializarse a través de instrumentos de planificación y gestión urbana, en cuya elaboración e instrumentación deben participar los actores claves de Panamá Oeste, tanto institucionales, como son los municipios, el MIVIOT y los diferentes organismos competentes en materia de obras públicas y servicios, los promotores privados y la sociedad organizada.

Figura 27. Síntesis de Propuestas Urbanas a nivel del Área de Influencia Indirecta



Fuente: Elaboración propia

RECOMENDACIONES FINALES:

A continuación, se precisan unas recomendaciones finales, agrupadas en grandes temas, que tienen por objeto guiar y motivar los próximos pasos para el ordenamiento y consolidación de Panamá Oeste como un núcleo urbano independiente dentro del Área Metropolitana de Panamá:

a) Instrumentos de Ordenamiento Urbano y Territorial

Se deben elaborar a corto plazo los siguientes instrumentos:

- Plan Parcial del Área de Influencia de la Línea 3 del Metro de Panamá
- Planes Distritales de los Distritos Arraiján y La Chorrera, o lo que es mejor aún, un solo plan integrado para los dos distritos de manera mancomunada.
- Plan Vial de Panamá Oeste, el cual debe incluir un documento gráfico de servidumbres.
- Reglamento de Urbanizaciones para Panamá Oeste.

b) Movilidad Urbana

- Construcción de las Instalaciones de Intercambio Modal (ITF) en cada estación en forma simultánea a la construcción de la línea.
- Construcción de aceras en el entorno de las estaciones, como acción prioritaria de corto plazo.
- Mejoramiento de la conectividad vial en el entorno a las estaciones, para las rutas alimentadoras de transporte, también como acción prioritaria de corto plazo.
- Mejoras en la Sección Transversal de la Carretera Panamericana, lo que requiere un estudio técnico vial y de tránsito, por lo que su ejecución se plantea a mediano plazo.
- Mejora en las servidumbres viales de las principales vías colectoras, a mediano plazo.
- Plan integral de reorganización de las rutas de transporte público, el cual debe ser ejecutado en el corto plazo para que su instrumentación se realice en forma previa a la puesta en operación de la Línea 3.

c) Espacio Público

- Dar prioridad a la mejora de los espacios públicos existentes cercanos a las estaciones, y complementarlos con nuevos equipamientos que aprovechen los espacios vacantes, principalmente en las servidumbres de ríos y quebradas que pueden aprovecharse como conexiones peatonales verdes.

d) Áreas Vacantes

- Promover los usos mixtos en los terrenos vacíos situados en los bordes de la Carretera Panamericana, permitiendo densidades medias y un perfil urbano de 6 pisos.
- Orientar el desarrollo de los espacios vacantes que se encuentran dentro del AII, pero sin acceso directo a la Carretera Panamericana, a nuevos desarrollos residenciales de densidad media,

propiciando un diseño urbano más abierto e interconectado, con provisión de espacios públicos y equipamiento urbano, mediante la aplicación de nuevas reglamentaciones urbanísticas.

- Las administraciones municipales pueden generar incentivos para el desarrollo del espacio interno del Área de Influencia Indirecta, en materia fiscal, facilitando trámites y autorizaciones, entre otros.

e) Fortalecimiento Institucional

- Se deben elaborar los planes parciales, distritales, el plan vial y el plan integral de transporte público, lo cual conlleva un gran esfuerzo técnico, financiero y de coordinación interinstitucional. Para ello es necesario el fortalecimiento institucional de los municipios, tanto en planificación como en gestión y control urbano.