



**Intendencia
de Montevideo**

PAI

**Programa de Actuación Integrada Sector
APT-5 Este**

MEMORIA DE ORDENACIÓN

Versión 2 – Noviembre de 2018

PAI - Programa de Actuación Integrada

Sector APT 5 ESTE

Memoria de Ordenación

Expediente 2016-6001-98-000134

Versión 2 - noviembre de 2018

DATOS DEL PROGRAMA

Denominación del programa	Programa de Actuación Integrada (PAI) del Sector <i>APT5-ESTE</i> del suelo potencialmente transformable.
Localización	Noreste de Montevideo
Promotor del PAI	ALTENIX S.A.
N° de expediente PAI	Exp. N° 2016-6001-98-000134

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DEL PAI

Propietario y desarrollador: <ul style="list-style-type: none">• Altenix S.A.
Elaboración del Programa de Actuación Integrada: <ul style="list-style-type: none">• Estrategias Urbanas:<ul style="list-style-type: none">○ Arq. Urbanista Federico Bervejillo, director de proyecto○ Urbanista Víctor Salas Castilla, gerente de proyecto
Infraestructura Hidráulica: <ul style="list-style-type: none">• Estudio Pittamiglio: Ing. Marcelo Pittamiglio.
Vialidad y Movilidad: <ul style="list-style-type: none">• Ing. Civil Mario Cammarota e Ing. Vial Diego Gagliardi
Evaluación Ambiental Estratégica: <ul style="list-style-type: none">• GEA: Ing. Aramis Latchinian y Arq. Rafael Perolo
Electricidad: <ul style="list-style-type: none">• Estudio de Iluminación e Ingeniería eléctrica: Ing. Ricardo Hofstadter
Agrimensura: <ul style="list-style-type: none">• Estudio Boix – Agrimensores: Ing. Agr. Rafael Boix
Temas Normativos: <ul style="list-style-type: none">• Dr. José Sciandro
Temas Económicos y Financieros: <ul style="list-style-type: none">• Econ. Carlos Troncoso

ÍNDICE DEL CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	9
2. CONCEPTO DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	10
2.1. <i>Situación de partida</i>	10
2.1.1. Delimitación y usos actuales	10
2.1.2. Asignación de destino y usos futuros	12
2.2. <i>Fundamentos para el desarrollo urbano con variedad de usos</i>	13
2.2.1. El significado de APT5 Este en relación con la oferta y demanda de suelo logístico	14
2.2.2. Pertenencia al corredor urbano metropolitano de Ruta 8	17
2.2.3. Pertenencia al conglomerado de Don Bosco a Villa García, oportunidades y desafíos para el desarrollo local	19
2.2.4. Pertenencia a un nodo dinámico metropolitano de actividades	20
2.3. <i>Viabilidad de un desarrollo urbano abierto con variedad de usos</i>	20
2.3.1. Una demografía zonal dinámica que seguirá demandando nueva vivienda.	21
2.3.2. Demanda adicional de vivienda desde la población flotante.	22
2.3.3. Viabilidad del saneamiento de la zona, como infraestructura determinante.	23
2.3.4. Potencial de desarrollo de servicios para la población flotante y permanente.	23
2.3.5. Demanda de suelo para desarrollo de oficinas y servicios empresariales.	24
2.4. <i>Concepto de desarrollo y ordenamiento territorial</i>	25
2.4.1. Un desarrollo abierto, caminable y accesible	25
2.4.2. Diversidad urbana, social y funcional	26
2.4.3. Compacto, eficiente y sostenible	26
2.4.4. Viable, basado en demandas reales	27
2.4.5. Motor de mejoras zonales	27
3. ORDENACIÓN GENERAL DEL SECTOR	29
3.1. <i>Introducción</i>	29
3.1.1. Alcance	29
3.1.2. Componentes de la propuesta de ordenación	29
3.2. <i>Ordenación general: estructura y componentes principales</i>	30

3.2.1.	Subsector A: casco urbano destinado a uso polifuncional	31
3.2.2.	Subsector B: banda terciaria al norte y sur de ruta 102	32
3.2.3.	Subsector C: crecimiento y complementación del barrio Don Bosco	33
3.2.4.	Subsector D: áreas al norte de Camino Don Bosco	34
3.2.5.	Subsector E: barrio 24 de junio, de futura regularización y consolidación	34
3.2.6.	Subsector F: sector de suelo transformable en Zonamerica	34
3.3.	<i>Directriz general sobre usos del suelo</i>	34
3.4.	<i>Directriz general sobre morfología urbana</i>	36
3.4.1.	Criterios para la regulación del parcelario y la edificación	36
3.5.	<i>Directriz sobre vialidad, movilidad y transporte</i>	37
3.5.1.	Estructura vial del sector APT5	38
3.5.2.	Regulación del diseño de calles	41
3.5.3.	Oportunidades de mejora de la conectividad zonal	42
3.5.4.	Transporte colectivo	43
3.5.5.	Estacionamiento	45
3.6.	<i>Directriz para el sistema de espacios verdes públicos</i>	46
3.6.1.	Ámbito del APT 5 en suelo a transformar	46
3.6.2.	Relación con sistemas verdes zonales y metropolitanos	49
3.7.	<i>Directriz sobre infraestructura hidráulica ()</i>	50
3.7.1.	Abastecimiento de agua potable	50
3.7.2.	Propuesta para el sistema de desagüe pluvial final	51
3.7.3.	Propuesta sistema de saneamiento final	53
3.7.4.	Síntesis y valoración	57
3.8.	<i>Etapas de desarrollo del PAI y primera Unidad de Actuación</i>	59
4.	INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DETALLADA DE LA U.A. N° 1	62
4.1.	<i>Delimitación de la Unidad de Actuación N° 1</i>	62
4.1.1.	Fundamentación	62
4.1.2.	Delimitación	62
4.2.	<i>Infraestructura de saneamiento para la primera fase</i>	63
4.3.	<i>Infraestructura de movilidad a construir o adecuar para la UA 1</i>	64
4.4.	<i>Ordenación detallada de la UA N° 1</i>	64

4.4.1.	Las áreas integradas con Don Bosco: UA 1.2 y UA 1.3	64
4.4.2.	Ordenación del casco de uso polifuncional en UA 1.1	66
4.4.3.	Parámetros normativos	67
5.	CONTRIBUCIONES DEL PAI PARA EL DESARROLLO DE SU ENTORNO	70
5.1.	<i>Nueva infraestructura de saneamiento</i>	70
5.2.	<i>Mejoras de drenajes pluviales</i>	70
5.3.	<i>Mejoras de vialidad</i>	71
5.4.	<i>Espacios públicos nuevos y mejoras de espacios existentes</i>	71
5.5.	<i>Suelo para equipamientos</i>	72
5.6.	<i>Suelo para vivienda social</i>	72
5.7.	<i>Generación de empleo a corto y mediano plazo</i>	72
5.8.	<i>Otras oportunidades para el desarrollo zonal</i>	73

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Situación de partida con la delimitación del sector APT5-Este	11
Ilustración 2: Usos y ocupación dentro del polígono.....	11
Ilustración 3: Suelo categorizado para usos industriales o logísticos vacante (amarillo) o ya ocupado (gris).....	15
Ilustración 4: Oportunidades cercanas para usos logísticos sobre Ruta 102	16
Ilustración 5: Ocupación y uso del suelo en APT5 Oeste (relevamiento 2017)	16
Ilustración 6: El sector noreste de Montevideo en su entorno metropolitano (MI 19)	18
Ilustración 7: Crecimiento absoluto de la vivienda por segmentos censales entre 1985 y 2004 en Montevideo	22
Ilustración 8: Crecimiento intercensal de vivienda entre 1985 y 2011	22
Ilustración 9: Ordenación general del sector (MO 01)	31
Ilustración 10: Directriz sobre áreas caracterizadas según usos preferentes (MO 05)	36
Ilustración 11: Estructura vial fundamental y conexiones externas al 2035. (MO 03)	38
Ilustración 12: Conexión bajo ruta 102, esquema de su perfil.	40
Ilustración 13: Oportunidades de mejora de la conexión interzonal a mediano plazo. (MO 04)	43
Ilustración 14: Directriz sobre el sistema de espacios verdes (MO 06)	47
Ilustración 15: Relación con sistemas verdes zonales y metropolitanos (MO 07)	49
Ilustración 16: Ubicación de conexión a quinta línea de bombeo	50
Ilustración 17: Cuencas que intervienen en el proyecto	52
Ilustración 18: Cuencas de saneamiento PAI, redes locales, solución definitiva (MO-16)	54
Ilustración 19: Red exterior de saneamiento por gravedad. Desarrollo final	56
Ilustración 20: Red exterior por impulsión. Desarrollo final.....	57
Ilustración 21: Servidumbres de saneamiento y pluviales, primera fase (MO-13).....	58
Ilustración 22: Servidumbres de saneamiento y pluviales, solución definitiva (MO-14)	59
Ilustración 23: Delimitación de la primera Unidad de Actuación para la ejecución del PAI (MO 08).....	60
Ilustración 24: Obras de Vialidad en la UA 1 (MO 09)	64
Ilustración 25: Plano normativo de la UA 1.1 (MO 10).....	69
Ilustración 26: Plano normativo de las UA 1.2. y UA 1.3 (MO 11)	69

Ilustración 27: Beneficios directos en pluviales y saneamiento de Don Bosco (MO 17)	71
Ilustración 28: Beneficios en saneamiento: barrios saneables a 2030 (MO 18)	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Plano y cuadro detallado de subsectores en función de usos actuales	12
Tabla 2: Comparación de alternativas de uso del suelo en APT5 Este y su impacto sobre las calidades del desarrollo territorial (síntesis)	13
Tabla 3: Cuadro de usos preferentes por sectores	35
Tabla 4: Cuadro de posibles fases de urbanización y edificación por subsectores (escenario prospectivo)	61
Tabla 5: Cuadro Normativo con parámetros urbanísticos de la edificación en la UA 1	68

ÍNDICE DE LÁMINAS DE LA MEMORIA DE ORDENACION

1. Ordenación general del Sector
2. Estructura vial fundamental
3. Estructura vial según tipo de vía
4. Circuitos de conexión zonal urbano y rural
5. Directriz sobre áreas caracterizadas de usos
6. Directriz sobre espacios verdes públicos
7. Relación con sistemas verdes zonales y metropolitanos
8. Primera etapa de desarrollo
9. Obras de vialidad UA1
10. Normativa sector UA 1.1
11. Normativa sector UA 1.2 y UA 1.3
12. Cesiones de suelo para espacios verdes y calles
13. Servidumbres en Primera Fase
14. Servidumbres en Fase Final
15. Plan general de saneamiento
16. Cuencas y redes locales de saneamiento
17. Beneficios directos en pluviales y saneamiento de Don Bosco
18. Barrios saneables a 2030

1. INTRODUCCIÓN

En esta Memoria de Ordenación se presenta la propuesta para el desarrollo del sector de suelo transformable APT5 Este, en un horizonte de largo plazo (horizonte 2050) y de corto y mediano plazo (primera etapa, horizontes 2025 y 2030).

En el capítulo 2 se presenta una síntesis de la situación de partida, que fue analizada en detalle en la memoria de información. Luego se aporta una síntesis de los fundamentos para un desarrollo urbano polifuncional en APT5 Este, argumentando la conveniencia para la ciudad, y la viabilidad de esta opción en relación con un escenario de uso logístico exclusivo.

En la parte final de este capítulo se presenta el concepto o visión de desarrollo y ordenamiento territorial que sirve de base a la propuesta, que se resume en cinco claves estratégicas: un desarrollo abierto, caminable y accesible, con diversidad social y funcional, ambientalmente sostenible y compacto, basado en demandas reales, y capaz de contribuir a las mejoras del noreste montevideano.

En el capítulo 3 se plantea la propuesta de ordenación general del sector. Se identifica la estructura y componentes principales, los usos preferentes del suelo, la morfología urbana y densidad de distintas áreas, y se formulan directrices sobre movilidad y vialidad, espacios verdes, e infraestructura hidráulica. Estas definiciones incluyen la identificación de las redes fundamentales de infraestructuras que tendrán valor vinculante a partir de la aprobación del PAI.

El capítulo 4 refiere a la primera etapa de desarrollo. Se define el perímetro de la Unidad de Actuación N° 1, y se plantean las decisiones clave respecto a sus infraestructuras y ordenación detallada, como base para un texto normativo del futuro Decreto de aprobación del PAI.

Finalmente, en el capítulo 5 se destacan las contribuciones esperadas del PAI para el desarrollo de su entorno cercano, tanto directas como indirectas, destacando los temas de saneamiento, drenajes, vialidad, espacios públicos, suelo para equipamiento y vivienda social, generación de empleo y de oportunidades para nuevas actividades económicas.

Este documento, de noviembre de 2018, es una segunda versión de la Memoria de Ordenación, que ya integra los avances del trabajo coordinado entre el equipo de la Intendencia de Montevideo y el equipo designado por el desarrollador Altenix SA, a partir de una primera versión entregada en julio de 2018.

2. CONCEPTO DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En esta primera sección se presentan los fundamentos para el desarrollo y ordenamiento territorial del APT5 Este, en el marco de una visión departamental y metropolitana.

En primer lugar, se fundamenta la propuesta de un desarrollo urbano en APT5 Este, orientado a una diversidad de usos, como alternativa a un enclave suburbano de logística, de carácter monofuncional. Los argumentos refieren al presente y al futuro de la zona. Por un lado, se reconoce la importancia de los cambios que se vienen dando en el entorno: la consolidación del corredor urbanizado de Ruta 8, y la emergencia de un nodo metropolitano de actividades en la intersección con Ruta 102. Por otro lado, se argumenta desde una visión de futuro, señalando los beneficios para el desarrollo zonal que derivan de una apuesta por la variedad de usos, en materia de mejora de las infraestructuras y los servicios, de una mayor oferta de vivienda incluyendo vivienda social, y de la atracción de empresas intensivas en trabajo.

En segundo lugar, se presenta el concepto de desarrollo que guía la propuesta, destacando su carácter abierto, accesible, integrado con el entorno barrial, su diversidad interna, y sus calidades de urbanismo sostenible, caminable y compacto, basado en un uso eficiente del suelo, con densidades medias, y orientado al transporte colectivo.

2.1. Situación de partida

2.1.1. Delimitación y usos actuales

El Sector tiene una superficie bruta de 175 ha, que se encuentra parcialmente destinada a diversos usos.

Dentro del polígono delimitado no existen usos agrícolas o extractivos. Se reconocen en cambio distintas situaciones en cuanto al uso del suelo, la presencia de infraestructuras, y el régimen jurídico. En una primera división se distingue:

- 1) Suelos entre el Arroyo Manga y Camino a Toledo Chico (2,2 ha);
- 2) El barrio 24 de junio, originado como asentamiento irregular, (17,3 ha);
- 3) Suelos no urbanizados vacantes al norte de Don Bosco (14,3 ha)
- 4) Suelos no urbanizados al este de Don Bosco (19 ha);
- 5) La faja pública de la Ruta 102 (12,7 ha);
- 6) Un sector no urbanizado vacante al norte de la ruta 102, entre la traza de Camino Don Bosco y el acceso actual desde la ruta (9,4 ha);
- 7) Un amplio sector al norte de Ruta 102 hasta Camino Don Bosco y el límite de Zonamerica (47,8 ha), con usos actuales deportivos;

- 8) Un sector menor, vacante, al noroeste de Camino Don Bosco (8,2 ha)
- 9) Un pequeño sector construido, rodeado por el sector 7, que alberga el núcleo de servicios en torno a la Ex Escuela Agrícola Jackson, incluyendo un hotel, una iglesia, servicios y oficinas (6,6 ha); y
- 10) Un sector que está parcialmente urbanizado y ocupado y que forma parte del recinto franco de Zonamerica (39 ha).



Ilustración 1: Situación de partida con la delimitación del sector APT5-Este

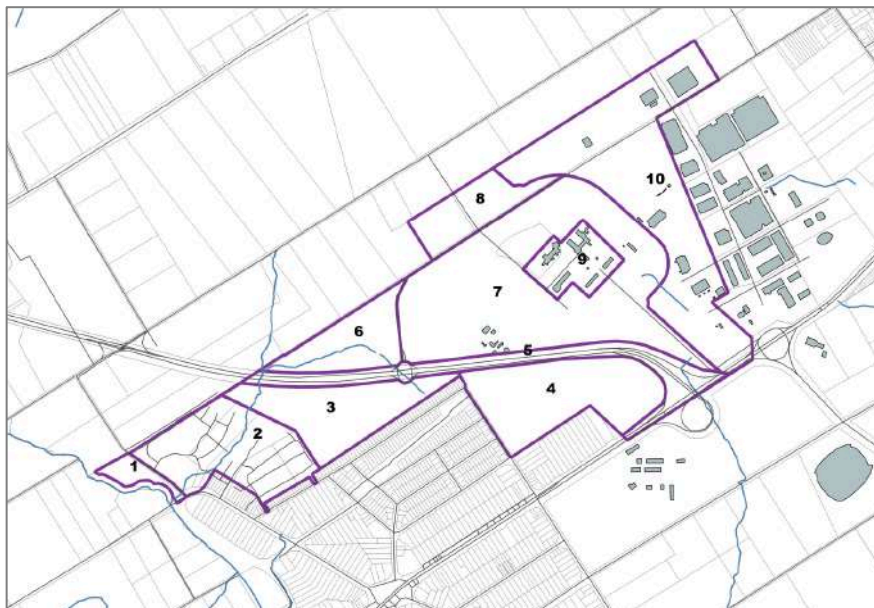


Ilustración 2: Usos y ocupación dentro del polígono

Tabla 1: Plano y cuadro detallado de subsectores en función de usos actuales

SUBSECTOR	DESCRIPCIÓN	SUP	PORCENTAJE
1	Margen arroyo Manga	2.2	1%
2	Barrio 24 de Junio	17.3	10%
3	Vacante norte Don Bosco	14.3	8%
4	Vacante este Don Bosco	19.0	11%
5	Franja de Ruta 102	12.7	7%
6	Vacante norte R102	9.4	5%
7	Parque y usos deportivos	47.8	27%
8	Vacante norte C. D. Bosco	8.2	5%
9	Actual casco Jacksonville	6.6	4%
10	Zonamerica	39.0	22%
TOTAL APT 5 ESTE		176.4	100%

2.1.2. Asignación de destino y usos futuros

La IM a través de las DDOTDS (2013) delimitó el sector de suelo transformable APT 5 ESTE, y propuso desarrollarlo con destino a Suelo Suburbano No Habitacional Intensivo (SSNHI). Las Directrices establecen que el SSNHI está previsto para enclaves suburbanos de uso logístico, o similar, incompatible con el uso urbano habitacional o polifuncional.

Transcurridos pocos años, la heterogeneidad de los usos actuales dentro del sector, y los cambios ocurridos en el entorno, con la instalación de grandes equipamientos (Estadio, Facultad de Veterinaria) y la expansión de usos terciarios (Zonamerica, DILAVE-MGAP), llevaron a ALTENIX a solicitar el inicio de un PAI con un enfoque más orientado a un desarrollo urbano abierto y compacto, con densidad media y variedad de usos.

Posteriormente, en la resolución que autoriza el inicio del PAI, la Intendencia de Montevideo se propuso evaluar un desarrollo con variedad de usos urbanos en el sector, como alternativa a la logística como destino exclusivo, considerando los cambios recientes en el entorno y la posible contribución de usos alternativos al desarrollo urbano sostenible. Se trata de la resolución N° 6088/16, del 26 de diciembre de 2016, por la cual la Intendencia autorizó el inicio del Programa de Actuación Integrada (PAI) para el sector APT5-Este, y dispuso el estudio de alternativas en relación con los usos futuros del suelo:

“Evaluar la pertinencia de posibles ajustes a los destinos previstos para el APT N° 5 Este, en el marco estratégico general de las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, considerando las características actuales del entorno del APT, y valorando el potencial de desarrollo y oportunidades futuras que puedan contribuir a la transformación y desarrollo sostenible del área.”

Una vez iniciados los trabajos, en octubre de 2017, la División de Planificación Territorial emitió un informe fundamentado, favorable a la heterogeneidad de usos para el futuro desarrollo del sector, en el cual establece que:

“se entiende pertinente que el desarrollo del PAI considere la inclusión de usos no previstos en las Directrices Departamentales, pudiendo incorporar el uso habitacional como uno más en una propuesta que asegure la heterogeneidad de usos.”

Estas definiciones establecen el punto de partida para la propuesta de ordenación que se presenta en este informe. En la sección siguiente, se presentan los fundamentos para optar por un desarrollo urbano con variedad de usos como alternativa a un nuevo enclave suburbano logístico.

2.2. Fundamentos para el desarrollo urbano con variedad de usos

En el cuadro siguiente se presentan las principales consideraciones que fueron tenidas en cuenta por Altenix para solicitar que, en el desarrollo del PAI para el APT5 Este, se adopte un modelo urbano con diversidad de usos y abierto, como alternativa a un enclave suburbano y monofuncional de logística. La propuesta presentada a partir de 2016 se orienta a utilizar el instrumento del Programa de Actuación Integrada para generar un ordenamiento concertado, en el cual se puedan compatibilizar distintas actividades, logrando una combinación que responda más adecuadamente a las condiciones, el entorno y el potencial del ámbito.

Tabla 2: Comparación de alternativas de uso del suelo en APT5 Este y su impacto sobre las calidades del desarrollo territorial (síntesis)

Aspectos impactados del desarrollo territorial	Alternativas de usos y destino	
	Alternativa 1: Enclave suburbano logístico	Alternativa 2: Desarrollo urbano abierto, diverso, compacto, polifuncional
A. Oferta de suelo industrial y logístico	<i>El espacio efectivamente disponible en APT5 Este aporta el 4% de la oferta actual de Montevideo.</i>	<i>De ser necesario, se puede generar nueva oferta de suelo logístico anexo a Ruta 102, al sur o al norte.</i>
B. Consolidación y mejora del tramo urbanizado Don Bosco – Villa García	<i>Acentúa la fragmentación del aglomerado entre Don Bosco y Villa García, y su impacto sobre el desarrollo local es prácticamente nulo.</i>	<i>Contribuye a la consolidación eficiente del tramo, aportando servicios, sistemas verdes, conectividad, suelo para vivienda social, empleo, y contribuyendo al futuro saneamiento.</i>
C. Desarrollo de un nodo de actividades y empleo en la intersección de rutas 8 y 102	<i>Un enclave logístico es una actividad que genera poco empleo, y no aprovecha sinergias empresariales o sociales propias del nodo emergente, que se orienta a la economía del conocimiento.</i>	<i>Un desarrollo urbano polifuncional es fuerte generador de empleo, intensivo en población flotante, y las actividades terciarias esperadas pueden generar complementariedades y sinergias con el resto del nodo emergente.</i>

En diciembre de 2016 fue presentado el documento que fundamenta la variedad de usos en el APT5 Este, sintetizado en el cuadro anterior. A continuación, se desarrollan los argumentos que fueron tomados en cuenta en dicha ocasión.

2.2.1. El significado de APT5 Este en relación con la oferta y demanda de suelo logístico

- **Peso cuantitativo y ventaja posicional en la oferta de suelo con destino industrial y logístico exclusivo**

Desde el Plan Montevideo de 1998, y con las Directrices aprobadas en 2013, el Gobierno de Montevideo se propuso garantizar una oferta de suelo abundante para usos logísticos e industriales, reconociendo la importancia de estos para la economía del Departamento. Es entonces importante evaluar el significado relativo del APT5-Este para esta oferta, y los impactos que puede tener su reorientación hacia un desarrollo urbano.

El suelo con destino logístico o industrial exclusivo en Montevideo, actual o previsto, se divide en dos categorías: Suelo Suburbano No Habitacional (SSNH) y Suelo Suburbano No Habitacional Intensivo (SSNHI). Estos suelos están destinados a establecimientos de gran porte, o que por sus impactos son incompatibles con la función habitacional.

De acuerdo con el análisis realizado a partir de la normativa, en el conjunto del departamento, la superficie de suelo destinada a SSNH y SSNHI totaliza aproximadamente 3.300 ha. De este total, cerca de 1.400 ha, equivalentes a un 42%, se encuentran ya ocupadas, y las otras 1.900 ha, es decir un 58%, están vacantes. (Evaluación propia realizada en 2016 a partir de imagen aérea y plano parcelario)

En relación con el total de suelo asignado vacante, es decir las 1.900 ha, el sector APT 5 ESTE, habiendo descontado el sector perteneciente a Zonamerica y otros usos ya presentes, equivale a unas 80ha, es decir un 4% de dicho total.

En conclusión, desde el punto de vista cuantitativo, el departamento tiene cubierta en forma holgada la demanda de corto y mediano plazo para uso logístico-industrial, ya que es posible más que duplicar el desarrollo actual, dentro del cuadro normativo existente. Y el APT 5 Este, en superficie neta disponible, apenas equivale al 4% de dicho suelo normativo vacante.

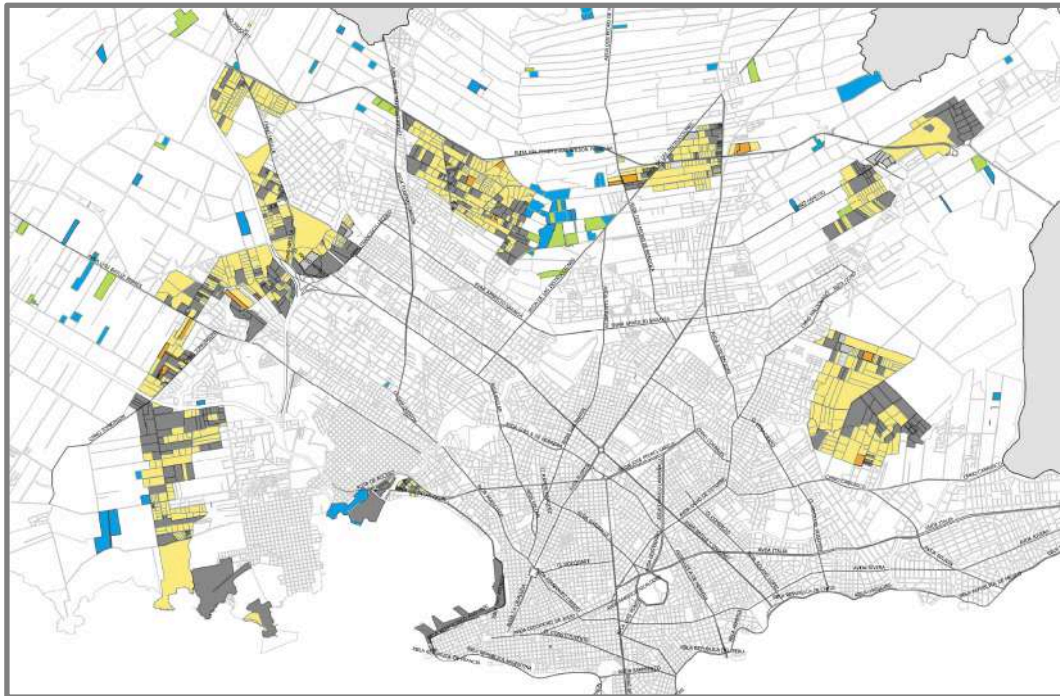


Ilustración 3: Suelo categorizado para usos industriales o logísticos vacante (amarillo) o ya ocupado (gris)

Elaboración propia partiendo de imagen satelital sobre base de parcelario del SIG Montevideo

A esto se puede agregar que sobre la ruta 102, tanto al norte del APT5, como hacia el sur, entre Camino Siete Cerros y el arroyo Toledo, existe suelo en excelente posición para ser incorporado a la oferta con destino a logística, sin conflictos con usos agrícolas, hoy discontinuados, o con usos urbanos. En este sentido, el Avance de Revisión del Plan Montevideo, ya en el año 2010 identificaba el tramo sureste de Ruta 102 como una localización de interés para logística. El diagrama siguiente (Ilustración 4) representa en forma indicativa las zonas adyacentes a Ruta 102 que podrían considerarse para usos logísticos.

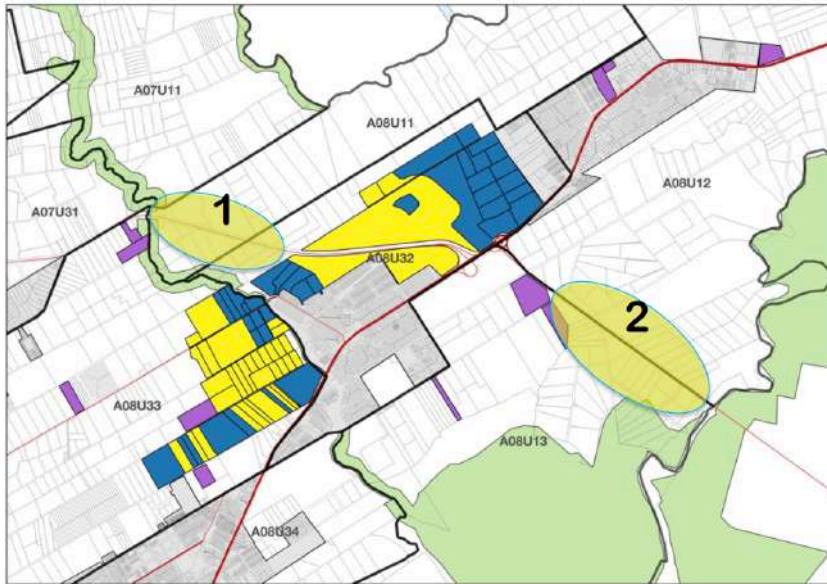


Ilustración 4: Oportunidades cercanas para usos logísticos sobre Ruta 102

Finalmente, se puede señalar que el sector vecino de suelo transformable, el APT5-Oeste, de acuerdo con el relevamiento propio realizado en 2017, tiene una gran superficie de suelo disponible para logística, tal como se puede apreciar en la lámina MI-23. En este sector están ubicadas cuatro industrias desde hace varios años, que ocupan el 20% de la superficie total, restando 95ha vacantes. Aún así, observando el último decenio, no se identifican cambios que reflejen una demanda dinámica de suelo logístico en esta posición.

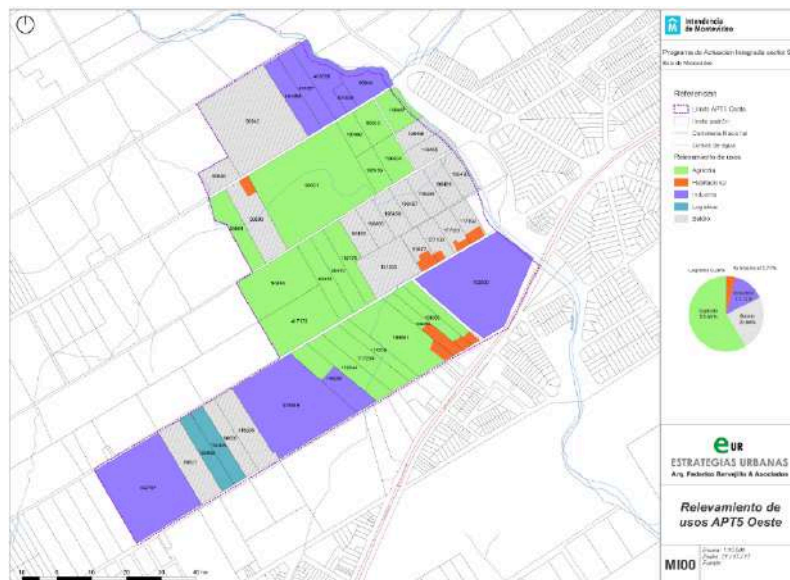


Ilustración 5: Ocupación y uso del suelo en APT5 Oeste (relevamiento 2017)

En conclusión: el APT5-Este no tiene un peso relevante, en términos cuantitativos (superficie de suelo) ni en términos posicionales (ventajas de localización) en la oferta general de suelo logístico de Montevideo. Su reorientación para usos urbanos no tiene, por tanto, un costo de

oportunidad para la ciudad desde el punto de vista del mercado de suelo logístico. Por último, tanto en términos cuantitativos como posicionales, existen alternativas actuales o potenciales ventajosas para recibir nuevos emprendimientos logísticos.

- **Particularidades del APT 5 Este que disminuyen su aptitud y conveniencia para instalar enclaves logísticos**

La idea del Suelo Suburbano No Habitacional Intensivo (SSNHI), que es la categoría reservada a usos logísticos, está asociada a usos netamente incompatibles con los usos habitacionales. Las Directrices de OT de Montevideo definen las áreas de SSNHI como:

“...áreas de territorio constituidas por enclaves destinados a actividades logísticas e industriales, de inconveniente inserción en el suelo urbano por su alto impacto territorial, paisajístico y/o de tránsito. Dichas actividades requieren predios de grandes dimensiones con acceso de cargas habilitadas por el Plan de Movilidad y con accesibilidad al Puerto de Montevideo y a los corredores de transporte nacional e internacional.”

Mediante el SSNHI se busca entonces generar espacio para nuevos usos logísticos e industriales, que se consideran incompatibles con un entorno urbano, y no combinables con otros usos.

De hecho, la mayor parte de los suelos destinados a SSNHI están netamente por fuera de la mancha urbana habitacional.

Sin embargo, se observa que en el caso del APT 5 Este, se plantea este destino para un sector que a todas luces forma parte de un corredor urbanizado de usos mixtos, como es el que se extiende a ambos lados de Ruta 8 entre Punta Rieles en Montevideo y Pando en Canelones.

Además, este sector APT 5 tiene límites directos con el suelo habitacional de Villa Don Bosco, un barrio en el que predominan viviendas bajas unifamiliares.

Y, por último, quedan incluidos en APT 5 sectores que ya tienen destinos diferentes al previsto: el barrio de origen informal 24 de Junio, el núcleo de servicios en torno a la exEscuela Agrícola Jackson, el centro hípico, y todo el sector incluido en Zonamerica.

Los espacios realmente vacantes, como se indicó, no superan las 80ha, y están fraccionados por la Ruta 102, por la geometría del polígono, por las servidumbres y afectaciones.

En conclusión: por su localización, por su vecindad con barrios existentes, y por la presencia actual de otros usos ya construidos, el sector APT 5 Este no resulta ser el más adecuado para instalar allí enclaves exclusivos destinados a logística e industria, y en este sentido se diferencia claramente de otros suelos con la misma categoría que, por estar totalmente vacantes y alejados de tejidos urbanos, resultan mucho más convenientes para dichos usos.

2.2.2. Pertenencia al corredor urbano metropolitano de Ruta 8

En el momento de prever usos logísticos e industriales exclusivos para el sector APT 5 Este, seguramente se tomó en cuenta el vínculo de este ámbito con la Ruta 102, que lo conecta con el Aeropuerto y el Puerto de Montevideo.

Sin embargo, de un estudio cuidadoso se concluye que, para definir la vocación de este ámbito, es más determinante su pertenencia al corredor urbano que se organiza en torno a Ruta 8, y que se extiende desde Punta Rieles hasta Pando. Este corredor urbano combina usos habitacionales, comerciales e industriales, y se encuentra en proceso de consolidación progresiva en materia de infraestructuras y servicios. (ver lámina MI-02 para una visión general del corredor)

Además, el de Ruta 8 es un corredor principal de transporte colectivo en la estructura urbana y metropolitana. La presencia de un eje troncal del transporte colectivo genera ventajas que son más aprovechables por usos urbanos que combinen centros de empleo y vivienda, en contraste con los usos logísticos, menos dependientes del transporte colectivo.

Asimismo, observando su pertenencia al eje de Ruta 8, se puede concluir que el APT 5 Este no se corresponde con un borde externo de la urbanización (como puede suceder en otros tramos de la ruta 102) sino que forma parte en todo sentido de un corredor urbano de la metrópolis. En este sentido, la lámina MI-19 es ilustrativa, porque muestra una realidad en la que, además del corredor, existen otros desarrollos urbanos cercanos en todas las direcciones.

En conclusión: el sector APT 5 Este forma parte de un corredor urbanizado metropolitano, y está sobre un eje troncal del transporte colectivo, por lo que representa un espacio de oportunidad para usos de tipo urbano que ayuden a consolidar el corredor a la vez que se benefician de las infraestructuras instaladas.

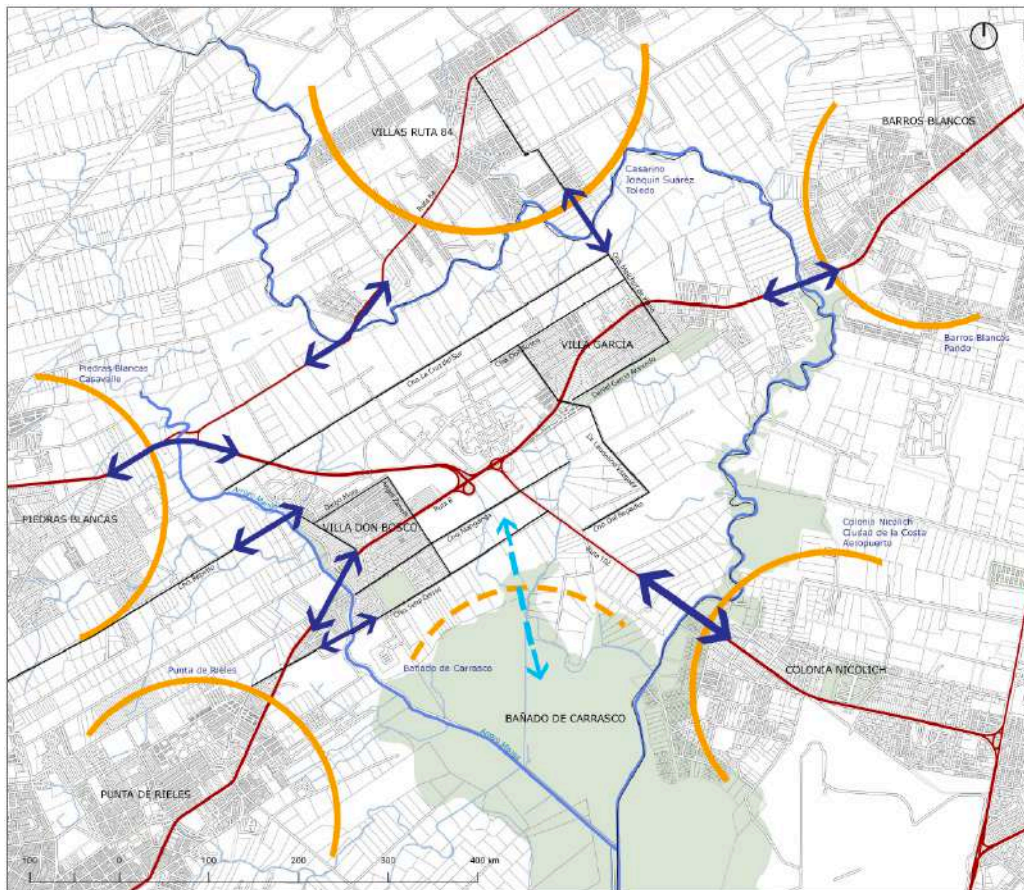


Ilustración 6: El sector noreste de Montevideo en su entorno metropolitano (MI 19)

2.2.3. Pertenencia al conglomerado de Don Bosco a Villa García, oportunidades y desafíos para el desarrollo local

Se concluye a partir del análisis reflejado en la Memoria de Información, que el tramo urbanizado entre Don Bosco y Villa García tuvo en las décadas recientes un crecimiento dinámico en cuanto a población y vivienda, y a la vez una diversificación de los usos, con nuevos centros de actividad y empleo de primer orden en el espacio metropolitano, entre los que destaca Zonamerica con más e 10.000 empleos directos actuales.

Este conglomerado, que se organiza entre los arroyos Manga y Toledo, se encuentra en un proceso de transformación dinámico, pero carece aún de una planificación de conjunto, que defina una visión de futuro, y estrategias necesarias para articular los distintos vectores de dicha transformación.

A la vez, se constata que la mayor parte del crecimiento de vivienda en el período se dio bajo la modalidad de asentamientos irregulares, ubicados en los intersticios y más que nada en los bordes del corredor urbano existente, muchas veces sobre suelos inviables por su topografía o por ser inundables.

Sin un esfuerzo de desarrollo local y de acondicionamiento territorial, las fuerzas actuantes pueden llevar a un crecimiento desarticulado, que mejore algunos aspectos, pero acentúe una situación de fragmentación funcional y social. Esta desarticulación se daría por el contraste entre, por un lado, las actividades económicas avanzadas, el desarrollo universitario, y las sedes institucionales, que pueden configurar enclaves de escasos vínculos con el entorno, y por otro, los barrios habitados por población de bajos ingresos, dinámicos, pero con fuerte presencia de la informalidad y la precariedad urbana.

En síntesis: a) el APT5 Este forma parte del conglomerado entre los arroyos Manga y Toledo, y ese es su contexto más relevante desde el punto de vista urbano y social, y b) tomando en cuenta las dinámicas demográficas y económicas del área, que pueden ser divergentes, es necesario plantearse el desafío de un desarrollo local progresivamente integrado y de una mayor equidad urbana, y preguntarse cuál es la mejor opción para el sector transformable.

Se entiende que, ante este desafío, un desarrollo de tipo urbano con usos múltiples y con un sentido integrador en relación con los barrios, se presenta como una **oportunidad** para contribuir con estrategias más amplias para el desarrollo de este conglomerado del Noreste montevideano.

El desarrollo del sector APT 5 Este puede jugar un rol más positivo si incluye una variedad de usos, que le permitan contribuir a la diversidad funcional y social de la zona, generar empleo accesible para la población local, y ofrecer servicios tanto a la población habitante como a la población laboral (y pronto también universitaria) del entorno.

En conclusión: atendiendo a los desafíos de la zona, y comparando el valor agregado social de usos del suelo alternativos, el uso urbano polifuncional y diverso del APT 5 Este tiene una proyección mucho más prometedora que su uso logístico exclusivo. Este último, es un magro generador de empleo, no demanda servicios locales, y por tanto casi no impacta sobre el desarrollo económico y social local. El uso urbano polifuncional es una base mucho más prometedora para estrategias de integración urbana y social, a mediano y largo plazo.

2.2.4. Pertenencia a un nodo dinámico metropolitano de actividades

El sector APT 5 Este se vincula directamente con el nudo que forman las rutas 8 y 102, ocupando partes de sus cuadrantes noreste y suroeste. La característica del nodo que le otorga un perfil propio en el territorio es la concentración de actividades empresariales, universitarias e institucionales en un reducido espacio.

- Zonamerica alberga actualmente más de 10.000 empleos, a los que se suman los visitantes, y más de 250 empresas, y su perspectiva es de crecimiento.
- La Facultad de Veterinaria, a corto plazo, contará con una población flotante que se puede estimar en el entorno de 4.000 personas, entre estudiantes, docentes, y funcionarios.
- Las instalaciones del MGAP reciben hoy centenares de funcionarios, y es probable que este Ministerio traslade a este sitio otros servicios, llevando a 1.000 o más el número de su población laboral.
- Las instalaciones del estadio Campeón del Siglo, además de generar una afluencia masiva cuando se juegan partidos, se prevé que se amplíen para incorporar espacios de entrenamiento y formación, sumando así población flotante.
- A esto hay que sumar a quienes hoy trabajan en Jacksonville, y a las instituciones educativas cercanas que incluyen dos liceos, dos escuelas y una escuela técnica, todos en barrio Don Bosco.

Como toda gran concentración de población flotante, esta continuará generando una demanda de buena accesibilidad, de transporte público, de servicios y comercios, y probablemente de vivienda, todo en el entorno cercano.

En este sentido, un desarrollo urbano abierto y polifuncional en APT 5 Este puede contribuir a la maduración del nodo metropolitano de tres formas:

- a) Sumando la presencia de más actividades en los sectores de comercio, servicio y oficinas;
- b) Ampliando la oferta de servicios para la población flotante del entorno;
- c) Generando una oferta de vivienda y alojamiento temporal para sectores específicos de esa población flotante.

A la vez, la presencia de un desarrollo con mezcla de usos, abarcando áreas anexas a Don Bosco y áreas anexas a Zonamerica, puede impulsar oportunidades nuevas para la población zonal, y mayores vínculos entre ella y el nodo de actividades.

En conclusión: la propuesta urbana para el APT 5 Este se integra y aporta a un nodo de actividad metropolitano emergente y muy dinámico, y puede contribuir positivamente a mejorar su articulación con la sociedad y la economía local.

2.3. Viabilidad de un desarrollo urbano abierto con variedad de usos

Además de ser pertinente y conveniente, un desarrollo como el propuesto debe resultar viable para ser reconocido como una alternativa válida. A continuación, se plantean los argumentos que hacen a la viabilidad de un desarrollo urbano abierto y con variedad de usos en APT 5 Este.

La viabilidad de un desarrollo como el propuesto se debe fundar, por un lado, en la existencia de una demanda real por los usos del suelo propuestos, en esa localización, y por otro en la

posibilidad de cumplir con las exigencias que la legislación y la normativa vigente imponen a los desarrollos urbanos, particularmente en cuanto al desarrollo de infraestructuras.

En relación con la demanda, se plantean cuestiones referidas a la vivienda y a las oficinas y el terciario en general. ¿Cuál es la demanda potencial que justifica un desarrollo de cada uno de estos usos en esta localización, y en un entorno urbano abierto, con variedad de usos y con densidad media como el propuesto?

En relación con la viabilidad de las infraestructuras necesarias para un desarrollo urbano en el sector, la pregunta clave es la que refiere al saneamiento. Tanto la Ley 18.308 como la normativa departamental exigen que cualquier desarrollo urbano cuente con una red de saneamiento conectada a la red general. Otras condiciones ya están presentes, como la conectividad y el transporte público, pero considerando que la mayor parte de la zona, incluyendo los barrios adyacentes, no tiene red ni está conectado al saneamiento de Montevideo, esta cuestión es decisiva.

A continuación, se fundamentan ambos aspectos de la viabilidad del tipo de desarrollo urbano propuesto.

2.3.1. Una demografía zonal dinámica que seguirá demandando nueva vivienda.

El noreste de Montevideo se viene comportando como una zona dinámica en cuanto al crecimiento de población, hogares y vivienda. El siguiente plano, como ejemplo, muestra el rango de crecimiento de vivienda por segmento censal entre 1985 y 2004: se puede ver que el sector noreste entre Punta Rieles y Villa García es de los más dinámicos de la ciudad.

Si consideramos por ejemplo el crecimiento de hogares sumado entre Don Bosco y Villa García, vemos que el total pasó de 2,941 hogares en 1996 a 4.764 hogares en 2011, un aumento de 1.823 hogares en un período de 15 años. Esto supone que hubo un aumento similar en la demanda de vivienda, si lo llevamos a valores por año, la demanda agregada promedio fue de 122 viviendas nuevas por año, en la zona.

Es cierto que parte de ese crecimiento se dio en urbanizaciones informales, pero esto no quita la existencia objetiva de una demanda de vivienda a satisfacer a corto y mediano plazo, aún si la tendencia pasada se atenúa.

Por esta razón, se entiende que hay fundamento para proponer un sector urbanizable habitacional destinado a absorber parte de esta demanda en suelo regular, con todos los servicios, orientado a programas públicos de vivienda social, a conjuntos cooperativos, o a promociones privadas. Los espacios entre Don Bosco y Ruta 102 se presentan como muy adecuados, dada su excelente accesibilidad y cercanía a servicios existentes, así como facilidad para beneficiarse de una futura red de saneamiento.

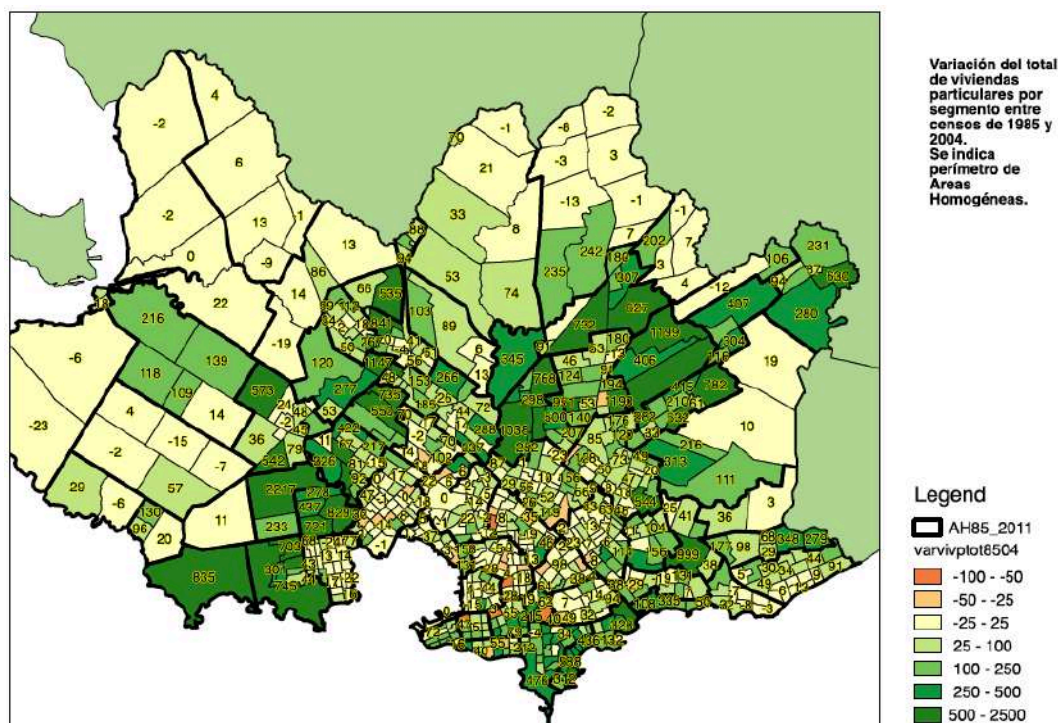


Ilustración 7: Crecimiento absoluto de la vivienda por segmentos censales entre 1985 y 2004 en Montevideo

Elaboración propia, datos de INE

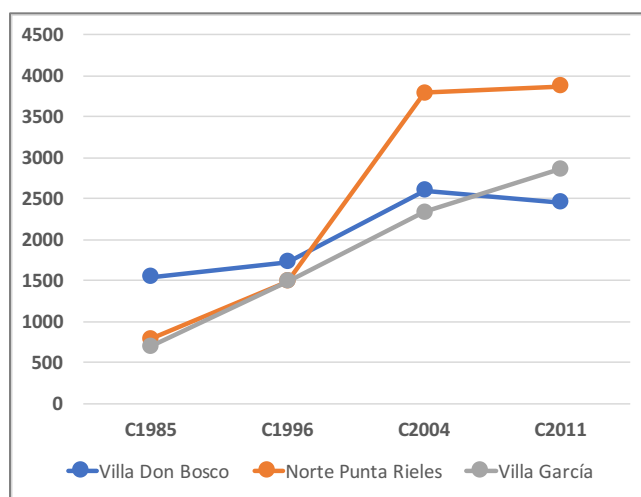


Ilustración 8: Crecimiento intercensal de vivienda entre 1985 y 2011

2.3.2. Demanda adicional de vivienda desde la población flotante.

Además de la demanda de vivienda para el crecimiento de la población zonal, se planteará una demanda potencial de servicios de alojamiento y vivienda asociada a la creciente concentración de empleos y actividades educativas. Parte de la población flotante por trabajo o por estudios se

planteará como opción válida habitar en la zona en modalidades más o menos permanentes, en tanto existan entornos urbanos y ofertas de vivienda que sean bien valoradas y accesibles.

La población laboral de Zonamerica es mayoritariamente joven. En base a estudios realizados en años recientes, se considera que un porcentaje de este colectivo puede estar interesado en residir en un entorno cercano a su lugar de trabajo, en forma permanente o temporaria, como parte de su trayectoria residencial.

A esto se sumará la demanda potencial de alojamiento estudiantil que pueda derivarse desde las zonas habituales en el área central y costera de Montevideo, y la que pueda surgir con las nuevas generaciones.

Todo ello justifica integrar en la planificación una previsión para vivienda en propiedad y/o en alquiler, orientada a sectores de ingresos medios, en morfologías de ciudad compacta y con buen acceso a servicios, interacción social y ambiente urbano calificado.

Entendemos que parte de esta vivienda puede convenientemente ubicarse en el APT 5, en el entorno de un núcleo de servicios ampliado, y coexistiendo con otros usos en un desarrollo de morfología compacta y densidad intermedia.

2.3.3. Viabilidad del saneamiento de la zona, como infraestructura determinante.

Los desarrollos urbanos mixtos que se promueven deben sustentarse en una adecuada red de saneamiento, que se conecte con la red general de la ciudad.

Esta perspectiva se considera factible, entendiendo que la inversión en saneamiento y en otras infraestructuras, tanto para las redes locales como para las conexiones, es de cargo del urbanizador.

Como antecedente cercano, se menciona el acuerdo mediante el cual Zonamerica, Altenix, Peñarol y UDELAR coordinaron el diseño de los colectores troncales y tuberías de impulsión que comparten para la solución de su saneamiento actual y proyectado, todo ello bajo la dirección de la Intendencia de Montevideo.

Se estudió la viabilidad técnica de las conexiones a la red principal de Montevideo, y se realizaron consultas múltiples con la División Estudios y Proyectos de Saneamiento de la Intendencia. La conclusión de estos trabajos, que se presenta más adelante, mostró que es viable y factible resolver el saneamiento del APT 5, y que las inversiones a realizar, servirán también en el tiempo para facilitar la extensión del saneamiento a Villa García y Villa Don Bosco.

Es decir, que el saneamiento es viable, y el desarrollo del APT 5 es concurrente con la consolidación urbana de los barrios adyacentes en relación con esta infraestructura clave para la salud y la calidad de vida de la población.

2.3.4. Potencial de desarrollo de servicios para la población flotante y permanente.

La zona noreste, a diferencia de otras áreas al norte y oeste de Montevideo, se caracteriza por la presencia de una población flotante en aumento. Solamente Zonamerica moviliza todos los días más de 10.000 personas con trabajo directo en el recinto franco, a esto hay que sumar

trabajadores de servicios y visitantes. A medida que Zonamerica integre nuevos edificios para oficinas, como está planeado, esta población laboral probablemente aumentará.

Además, a corto plazo, se sumará otro polo de población flotante, a raíz de la instalación de la Facultad de Veterinaria, que traerá consigo la presencia de algunos miles de estudiantes, más docentes y funcionarios, generando más movimiento diurno en la zona.

Si se consideran estos grandes atractores y el conjunto de empresas industriales, de servicios y comerciales que están presentes en la zona, se puede fácilmente proyectar una población flotante mayor a 15.000 personas para un plazo de entre 5 y 10 años. La mayor parte de ellas concentradas en un radio de 1km en torno al nudo de Ruta 8 y Ruta 102.

De esta manera, el nodo de R8 y R102, y más en general el sector entre Villa Don Bosco y Villa García, se habrán de consolidar como la principal concentración de empleo y de población flotante en toda la periferia de Montevideo.

La presencia de una creciente población laboral y estudiantil, y el crecimiento de la población permanente que surge de proyectar las tendencias actuales, estarán generando a corto y mediano plazo una demanda adicional de comercios y servicios diversos.

En el caso de Zonamerica, esta tendencia ya es observable con el desarrollo de servicios comerciales, gastronómicos, hoteleros, sociales, deportivos, de educación y de salud. Inicialmente, algunos de estos servicios surgieron dentro del recinto franco, pero en los últimos años, tomaron fuerza en el sector anexo de Jacksonville, en torno a la ex Escuela Agrícola Jackson. Y algunos de estos servicios ya se proyectan en su alcance hacia clientelas situadas en una zona más amplia, conectada por ruta 102 y por ruta 8.

La presencia de una nueva población universitaria en la zona puede alentar el surgimiento de nuevos servicios: deportivos, sociales, gastronómicos, servicios educativos complementarios, y otros.

Además, se promoverá un crecimiento de la oferta de servicios educativos, con énfasis en la capacitación para el tipo de empleos que se estarán generando en la zona.

Entendemos que parte de estas nuevas dinámicas pueden convenientemente ubicarse en las zonas de APT 5 con mejor acceso desde Ruta 8 y Ruta 102, que se encuentran a distancia peatonal de las concentraciones de población flotante actuales y futuras. Otras nuevas actividades podrán ciertamente concurrir a reforzar las centralidades cercanas en el Km 16 y el Km 21 de Ruta 8.

2.3.5. Demanda de suelo para desarrollo de oficinas y servicios empresariales.

Este tipo de usos tiene una demanda potencial que proviene, en primer lugar, de las propias empresas localizadas en Zonamerica, para las cuales, contar con sedes y actividades fuera del recinto franco puede ser un complemento en su estrategia empresarial.

Adicionalmente, el factor de atracción generado por Zonamerica, y la conveniencia de la ubicación cercana al aeropuerto, motivará a otras empresas a considerar esta localización en la búsqueda de suelo para construir o de oficinas para comprar o alquilar.

En consecuencia, se considera que parte de los usos mixtos de APT 5 Este estarán dados por oficinas y sedes empresariales que se beneficiarán del ambiente urbano, la conexión con Zonamerica, la relación cercana con el Aeropuerto, y la base de servicios existente.

Además de la localización de empresas, se espera una demanda para oficinas vinculadas a servicios, por ejemplo, servicios profesionales, atraídos entre otros factores por el crecimiento de la población flotante del nodo de Ruta 8 y Ruta 102.

2.4. Concepto de desarrollo y ordenamiento territorial

En línea con los principios enunciados en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, y en el Plan Montevideo y las Directrices Departamentales de OT y DS, el desarrollo urbano que se promueve en esta Unidad de Actuación aspira a reunir las siguientes calidades:

- 1) Un desarrollo abierto, caminable y accesible
- 2) Con diversidad urbana, social y funcional
- 3) Compacto, eficiente y sostenible
- 4) Viable y basado en demandas reales
- 5) Motor de mejoras zonales

A continuación, se presenta con mayor detalle el sentido de estos atributos.

2.4.1. Un desarrollo abierto, caminable y accesible

Se concibe un desarrollo organizado en torno a un sistema calificado de espacio público, con fuerte accesibilidad desde el transporte colectivo, y favoreciendo los usos peatonales, el carácter caminable y la movilidad no motorizada.

En este sentido, corresponde destacar que el desarrollo del APT5 en general, y de la primera Unidad de Actuación en particular, se realizará como una urbanización abierta, con calles, plazas y parques públicos, accesibles para toda la población.

El diseño urbano atenderá a proveer espacios públicos de calidad y calles adecuadas para la movilidad multimodal en todo el ámbito. En este sentido, será un ámbito urbano perfectamente caminable, brindando a los peatones un elevado nivel de seguridad y comodidades para sus desplazamientos.

En la zona del casco (subsector A1 especialmente) se cuidará especialmente la generación de plantas bajas activas. El acondicionamiento de calles, veredas y cruces, con pavimentos y vegetación apropiados, sumado a las cortas distancias interiores, será un estímulo para los movimientos peatonales, desestimulando el uso del auto para movimientos internos. Las bicicletas también recibirán una atención especial: se incluirán biciesendas protegidas en calles arteriales, y se controlará la velocidad en calles locales para garantizar un movimiento seguro de parte de los ciclistas.

El concepto guía de *caminabilidad* y de “calles completas” estará integrado en todo el proceso de planificación detallada y diseño.

El desarrollo estará bien conectado con el conjunto de la ciudad metropolitana y con su entorno zonal. El transporte público, de fuerte presencia sobre el eje de Ruta 8, será un medio privilegiado para acceder, facilitado con mejoras en las paradas y en las vías de conexión. Se promoverá, en un proceso acompasado con el desarrollo urbanístico, la extensión de líneas locales de transporte colectivo para conectar las áreas de Villa Don Bosco, Jacksonville y Villa García con facilidad y comodidad, evitando la dependencia total de la ruta.

Se proveerán condiciones de accesibilidad universal para todos los espacios públicos del nuevo desarrollo, y se promoverán estas condiciones en los edificios para los distintos usos previstos en el ámbito.

2.4.2. Diversidad urbana, social y funcional

Se promoverá la diversidad urbana, social y funcional, evitando la creación de enclaves homogéneos o sectores monofuncionales, y promoviendo equilibrios que sustenten la calidad urbana y alienten la interacción social

El desarrollo del APT 5 se guiará en este sentido por un concepto de urbanidad contemporáneo, garantizando la diversidad en tres dimensiones básicas:

- a) Diversidad del paisaje y las formas urbanas, procurando un ambiente estimulante para la vida y el trabajo, generando “lugares” con fuerte identidad;
- b) Diversidad social de los habitantes del sector, garantizando una oferta de viviendas variada en su tipología y sus precios, dirigida a una amplia gama de tipos de hogar, edades, ocupaciones y niveles socioeconómicos;
- c) Diversidad funcional, promoviendo la coexistencia de usos en el espacio urbano, con una presencia equilibrada de actividades económicas de tipo comercial y terciario, usos habitacionales, y equipamientos colectivos, el desarrollo estará además caracterizado por una presencia muy importante de población flotante, cuya interacción con los habitantes locales habrá de contribuir a la vitalidad de la zona.

Un aspecto clave del concepto urbano propuesto es la relación Jacksonville – Don Bosco: este vínculo se verá favorecido por el desarrollo de una red vial interconectada, y por la complementariedad de los servicios y espacios públicos situados en estos ámbitos.

2.4.3. Compacto, eficiente y sostenible

Se promueve un desarrollo con predominio de la densidad media, con un diseño compacto de la trama y la morfología urbana, haciendo posible una mayor eficiencia en el uso de recursos y en la gestión de los servicios públicos o privados.

Complementariamente, en el diseño de las infraestructuras urbanas y el acondicionamiento de los espacios públicos se adoptarán soluciones avanzadas propias del ecurbanismo, que refuercen la sostenibilidad ambiental.

El proceso de planificación del PAI y elaboración de avances de diseño urbano está integrando como guía los criterios LEED para desarrollo de barrios, que corresponden a una alta exigencia en la materia.

En este sentido, se busca generar junto con la Intendencia de Montevideo, una experiencia de hacer ciudad con enfoque de sostenibilidad, que pueda servir para adaptar soluciones técnicas y normativas en este campo y promover su adopción generalizada.

Se busca también establecer una cooperación con el Municipio para impulsar mejoras urbanas orientadas a la sostenibilidad en los barrios, particularmente en el tramo de Don Bosco a Villa García, referidas a drenajes de pluviales, arbolado de calles, manejo de espacios verdes y cañadas, y otras.

2.4.4. Viable, basado en demandas reales

El desarrollo del APT5 como espacio urbano con diversidad de usos se apoya en una lectura rigurosa de las demandas reales del mercado, actuales y potenciales, en relación con los distintos componentes, especialmente oficinas, vivienda y servicios.

En relación con las oficinas y los servicios empresariales, existe una demanda potencial que proviene, en primer lugar, de las propias empresas localizadas en Zonamerica, para las cuales, contar con sedes y actividades fuera del recinto franco puede ser un complemento en su estrategia empresarial.

Adicionalmente, el factor de atracción generado por Zonamerica, y la conveniencia de la ubicación cercana al aeropuerto, motivará a otras empresas a considerar esta localización en la búsqueda de suelo para construir o de oficinas para comprar o alquilar.

En relación con la vivienda, como ya se vio en el punto anterior, el noreste de Montevideo se viene comportando como una zona dinámica. Y además de la demanda de vivienda para el crecimiento de la población zonal, se reconoce una demanda potencial creciente asociada a las dinámicas laborales y estudiantiles de la zona. Por ejemplo: la población laboral de Zonamerica, que supera las 10.000 personas, es mayoritariamente joven. En base a estudios realizados en años recientes, se considera que un porcentaje puede estar interesado en residir en un entorno cercano a su lugar de trabajo, en forma permanente o temporaria. A esto se sumará la demanda de alojamiento estudiantil generada por el traslado de la Facultad de Veterinaria.

En síntesis, existe una demanda actual y potencial de vivienda, bajo distintas modalidades, y para distintos perfiles de hogares, que puede en parte ser atendida con el desarrollo del APT 5.

2.4.5. Motor de mejoras zonales

El desarrollo del APT5 se concibe como un motor de consolidación y desarrollo zonal del Noreste Montevideano.

La nueva magnitud poblacional alcanzada por este sector urbano, y sus dinámicas económicas, más el constante surgimiento de nuevas actividades (crecimiento de Zonamerica, Estadio de Peñarol, Facultad de Veterinaria, crecimiento de las instalaciones del MGAP), justifican plantear una visión de consolidación y calidad urbana hacia el futuro. Como componentes de esta visión, se destacan:

- El completamiento de las infraestructuras, especialmente de saneamiento;
- La mejora del sistema de espacios públicos y el desarrollo progresivo de los servicios;

- La diversificación de las actividades económicas que se dan en la zona, generando nuevas oportunidades de empleo;
- La ampliación ordenada y compacta de la oferta de suelo urbanizado y de vivienda para atender el crecimiento de los hogares.

En el marco de esta visión, el desarrollo de este PAI puede jugar un rol muy positivo, en la medida en que incluya una variedad de usos, que le permitan contribuir a la diversidad de la zona, generar empleo accesible para la población local, y ofrecer servicios tanto a la población habitante como a la población laboral y universitaria del entorno.

Una convergencia para destacar entre un desarrollo urbano en APT 5 y las mejoras zonales refiere al saneamiento. Las obras necesarias de conexión para sanear APT 5, confluyen con la solución del saneamiento de Don Bosco, y lo hacen más viable en el mediano plazo, y favorecen también la solución de Villa García en una segunda fase, mediante una coordinación de inversiones públicas y privadas.

3. ORDENACIÓN GENERAL DEL SECTOR

3.1. Introducción

3.1.1. Alcance

El ámbito del PAI está conformado por cuatro áreas diferenciadas:

1. Al oeste, el barrio 24 de junio, y terrenos baldíos sobre el margen del Arroyo Manga;
2. A continuación, los suelos vacantes entre la urbanización de Don Bosco y la Ruta 102;
3. Al norte de la Ruta 102, los suelos de Jacksonville, con usos deportivos y un pequeño centro de servicios;
4. Finalmente, la porción de suelo que está incluida en el recinto franco de Zonamerica.

Las propuestas de ordenación que se presentan en este avance corresponden a los suelos referidos en 2 y 3, es decir: entre Don Bosco y la Ruta 102, y en el ámbito de Jacksonville. En ambos casos, el suelo es propiedad de Altenix SA, promotor y desarrollador del presente PAI de iniciativa particular.

Los otros dos subsectores tienen una problemática específica y sus propios marcos de gestión. El barrio 24 de junio, dada su condición de asentamiento irregular, remite a la política nacional y departamental de mejoramiento de barrios y de integración de asentamientos. El sector comprendido en Zonamerica, por su parte, remite a los planes de desarrollo de la zona franca, y a su propio modelo de gestión con la Intendencia. Por tanto, estos componentes se consideran en forma muy general, y se espera que en el desarrollo ulterior del PAI sea posible integrar las determinaciones que los respectivos actores definan para ellos.

Por otra parte, más allá del Sector Transformable, que define el ámbito estricto del PAI, esta Memoria de Ordenación incluye propuestas que afectan al entorno zonal, y estas son de dos tipos. En primer lugar, propuestas referidas a las conexiones del PAI con su entorno, particularmente en temas de infraestructura: vialidad, movilidad y transporte, saneamiento y drenajes de pluviales. En segundo lugar, propuestas que refieren a mejoras zonales que pueden acompañar, junto con este desarrollo, el proceso de consolidación urbana entre Don Bosco y Villa García.

3.1.2. Componentes de la propuesta de ordenación

La ordenación del sector resulta de la confluencia de definiciones referidas a los siguientes aspectos, sumadas y en interacción con las estructuras territoriales preexistentes:

- Usos principales del suelo

- Morfología urbana y densidad
- Sistema de vialidad y movilidad
- Sistema de espacios verdes
- Infraestructura hidráulica

Para su presentación, se adopta primero un enfoque de síntesis, como forma de distinguir los componentes urbanos principales, o subsectores, que reflejan desde una visión integrada la estructura del conjunto y sus vínculos.

Luego se desarrollan las propuestas específicas sobre usos, morfología urbana, movilidad, espacios verdes e infraestructuras hidráulicas. Estas se plantean a modo de directrices, que deberán orientar la formulación de los proyectos de detalle de las respectivas unidades de actuación, y definir en forma vinculante las estructuras fundamentales comunes a todo el PAI.

3.2. Ordenación general: estructura y componentes principales

En la figura (ver Lámina MO-01) se muestra la estructura general de la ordenación propuesta. Se distinguen 4 subsectores en el espacio Jacksonville – Don Bosco, más dos subsectores correspondientes al barrio 24 de junio y a Zonamerica.

Los factores ya presentes en el perímetro del APT5 –preexistencias, vecindades- determinan en gran medida las opciones respecto a los objetivos de desarrollo de cada subsector.

Entre dichos factores se destacan (ver láminas MI-06 a MI-09):

- a) La presencia del núcleo de servicios de Jacksonville (oficinas, comercios, capilla, policlínica, hotel), y su relación inmediata con Zonamerica;
- b) La presencia de la Ruta 102 como eje metropolitano que cruza el sector y define a la vez una barrera (restricción), y una banda de impacto acústico y visual, cuya contracara es una ventaja de “visibilidad metropolitana”, máxima en su encuentro con la Ruta 8;
- c) La presencia del barrio de Don Bosco y del barrio 24 de junio, adyacentes a las áreas situadas al sur de la Ruta 102, que plantean el desafío y la oportunidad de consolidar tejidos urbanos;
- d) Las afectaciones impuestas por la presencia de una línea de alta tensión de UTE y una conducción de agua potable de OSE, además de la presencia de la faja de Ruta 102 y sus retiros.
- e) El relieve, la hidrografía y el paisaje del sector, como restricciones y oportunidades que se reflejan en el diseño.

Considerando las particularidades del sitio y su entorno, la propuesta de ordenación del PAI se organiza en seis componentes espaciales y funcionales, o subsectores, como muestra la lámina MO-01:

- A. Subsector de casco urbano, con carácter polifuncional, concentrando el comercio y los servicios de alcance local, junto con oficinas en edificios mixtos y vivienda, y los espacios públicos más representativos.
- B. Subsector que acompaña el borde norte de la Ruta 102 y el cuadrante suroeste de su encuentro con la Ruta 8, destinado con preferencia a usos comerciales, logística de distribución, oficinas, industrias del conocimiento, y sedes corporativas.
- C. Subsector anexo a Don Bosco, destinado a desarrollos de vivienda y de servicios, e incorporando nuevos espacios verdes de alcance zonal.

- D. Subsector al norte de Camino Don Bosco, reservado para equipamientos sociales, sanitarios y educativos de proyección zonal o urbana.
- E. Subsector correspondiente al barrio 24 de junio, y los suelos que dan al Arroyo Manga. Por tratarse de un asentamiento irregular, el 24 de junio tiene pendiente un plan y programa de regularización, que permita su consolidación parcial y su mejora ambiental.
- F. Subsector correspondiente a parte del actual recinto franco de Zonamerica, con urbanización en proceso y ocupación parcial.

En términos de la futura transformación del suelo del APT 5, todos estos componentes se destinan a la subcategoría de Suelo Urbano Consolidado, con excepción del F (Zonamerica) que se destina a Suelo Suburbano No Habitacional Intensivo.

A continuación, se describe con mayor detalle la propuesta para cada subsector.

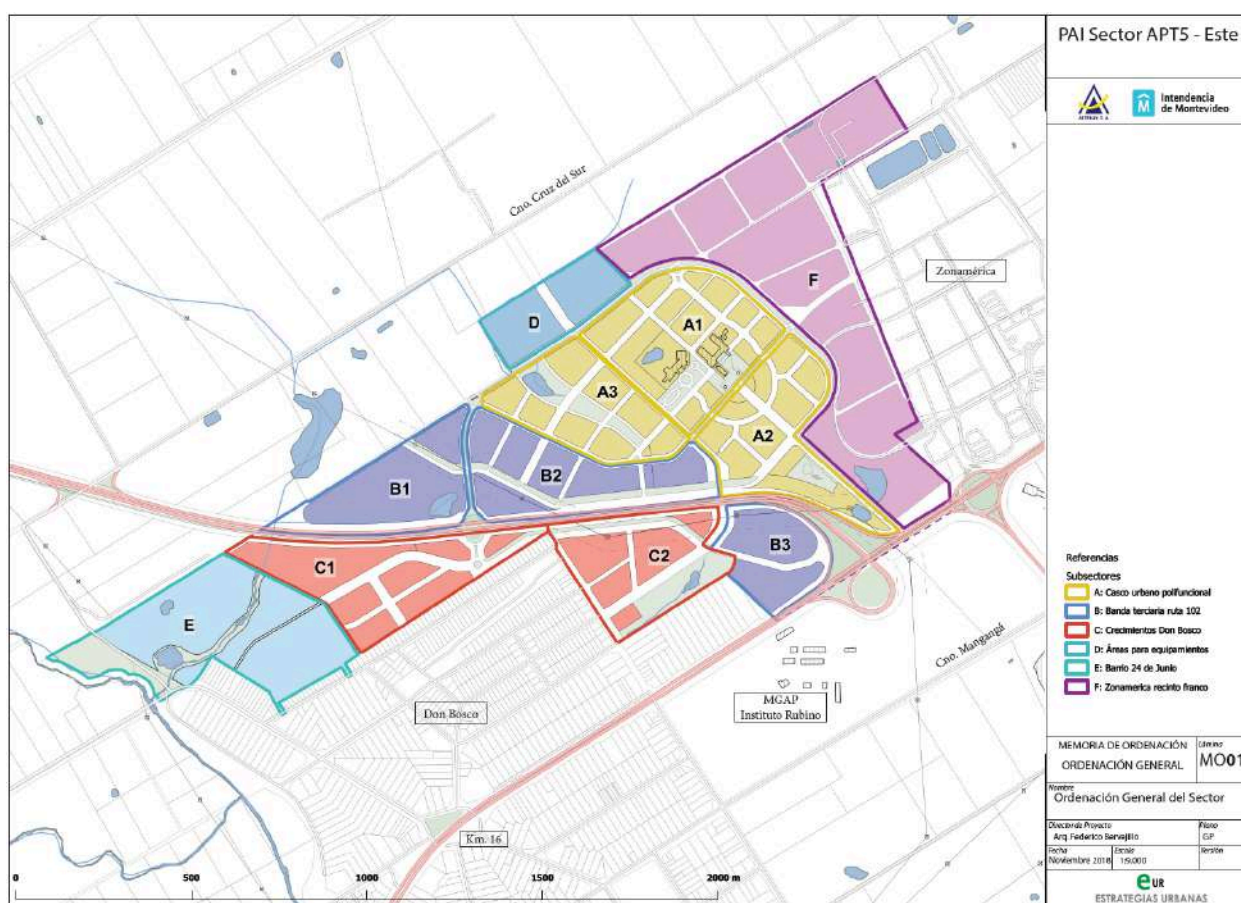


Ilustración 9: Ordenación general del sector (MO 01)

3.2.1. Subsector A: casco urbano destinado a uso polifuncional

En el entorno del núcleo de servicios existente se planifica un desarrollo de usos múltiples, con diversidad funcional a nivel de manzana y de edificios. Este se concibe como un sector compacto, de densidad media, que combina oficinas, comercios, servicios y vivienda. Este subsector limita con Zonamerica al este y noreste, con el subsector B al sur (la banda terciaria sobre Ruta 102), y con el subsector D, destinado a equipamientos, al noroeste. Es recorrido en sus bordes por

vías primarias que lo conectan con Ruta 8 al sur, con Ruta 102 al oeste y con Camino Cruz del Sur al Norte.

Se distinguen tres espacios en la organización interna de este subsector.

Espacio A1

Está ubicado al norte del bulevar existente (Camino de la Capilla). Este espacio integra las construcciones existentes del Hotel, la Iglesia San José del Manga, y la ex escuela agrícola (hoy Plaza Jacksonville). Se prevé dar continuidad a los servicios y usos comerciales de pequeña escala hacia el norte, ampliando los espacios abiertos de uso público. Se prevé también la ampliación del hotel. El resto del Espacio A1 se completará con edificios destinados a oficinas, a vivienda, a una combinación de ambos usos. Se destaca la futura importancia del acceso por Camino Don Bosco, viniendo de la Ruta 102.

Espacio A2

Está ubicado al sur del Camino de la Capilla, y es atravesado por el Camino de las Palmeras que se conecta con el acceso desde la rotonda de Ruta 8 y Ruta 102. El destino es una combinación de oficinas, comercio y viviendas, y la morfología propuesta es de manzanas semi-cerradas con interior verde, media altura y densidad media.

Espacio A3

El espacio A3 se ubica al oeste de A1, delimitado por Camino Don Bosco al norte y dos vías colectoras en sus laterales. Se organiza en torno a un espacio verde central que incorpora una cañada existente y un espejo de agua. Para este sector se plantean usos habitacionales y terciarios, al igual que en el resto del casco, y una morfología flexible de manzanas semicerradas, con bloques bajos adosados o exentos.

3.2.2. Subsector B: banda terciaria al norte y sur de ruta 102

En torno a la ruta 102 se planifican desarrollos asociados a usos preferentes terciarios, aprovechando su condición borde sobre un eje metropolitano de creciente importancia. Este subsector puede recibir usos comerciales, servicios y equipamientos de alcance urbano, así como oficinas y sedes empresariales. Se distinguen tres espacios.

Espacio B1

Es el triángulo situado al norte de la ruta 102 y al oeste de la nueva traza de Camino Don Bosco que opera como vía de acceso desde la rotonda de esa ruta. Por sus ventajas de localización, visibilidad y acceso, este espacio resulta apropiado para un desarrollo comercial y de servicios de alcance urbano. La morfología propuesta favorece la edificación baja, de planta flexible, con énfasis en la integración paisajística, considerando que es una transición con el suelo rural situado más al norte.

Espacio B2

Se planifica como una banda de organización flexible, de uso preferente terciario, servida por la calle perimetral paralela a la ruta y por una colectoras interior. Puede adoptar distintas configuraciones internas según los usos, que pueden ser, entre otros: comercio, servicios, sedes empresariales, oficinas, industrias del conocimiento, o similares. Se prevé una morfología de

bloques bajos y torres de altura media, en manzanas abiertas con una importante presencia de espacios verdes. Este sector conforma una importante fachada urbana sobre Ruta 102.

Espacio B3

Situado al sur de Ruta 102, por su posición destacada sobre el intercambiador de las rutas 102 y 8, se destina a un desarrollo en altura, con edificación singular, capaz de caracterizar el paisaje del nodo de actividad que se viene conformando en torno a esta intersección. Su contenido programático puede combinar oficinas y espacios de trabajo con otros usos complementarios, incluida la vivienda. Este sector estará en contacto directo con el tejido urbano de Don Bosco, y sus conexiones son las siguientes:

- con la ruta 8, a través de la prolongación de Bassi y Zanelli;
- con la rotonda de ruta 102 al oeste, mediante la nueva calle paralela a la ruta;
- con el subsector A (casco polifuncional), mediante un paso bajo la ruta 102 tal como se indica en las láminas.

3.2.3. Subsector C: crecimiento y complementación del barrio Don Bosco

Estos espacios con forma de triángulos, originados por el acercamiento de la ruta 102 a los bordes de Don Bosco, se planifican como crecimientos habitacionales y complementos en materia de servicios para el barrio. Para hacer viable estos desarrollos, se requiere una obra de conexión vial hacia el barrio, que también permitirá conectar con Jacksonville a través de la rotonda de Ruta 102.

Espacio C1

Limitado al norte por Ruta 102, al sur por los fondos del fraccionamiento de Don Bosco, y al oeste por el barrio 24 de junio. Se propone el desarrollo de vivienda en conjuntos, con edificios multifamiliares de baja altura o tiras de viviendas adosadas, con frente hacia nuevas calles. La trama se diseña previendo una buena conectividad con el barrio 24 de junio, especialmente en la perspectiva de su regularización. Se completa con un predio destinado a logística que ocupa el sector más cercano a la cañada y a la ruta 102.

Este espacio C1 se conectará con la ruta 102 y el sector norte del PAI a través de la rotonda existente. Para su conexión con el centro de Don Bosco en el el Km 16, se planifica la apertura de una o más conexiones con la calle Mora.

Espacio C2

Está limitado al norte por la ruta 102, y al oeste y al sur por las manzanas urbanas de Don Bosco. Se plantea para este espacio una combinación de usos e intervenciones:

- a) un desarrollo habitacional conformando una fachada oeste sobre la calle Zanelli,
- b) un espacio educativo destinado a un nuevo liceo, en el ángulo situado al este, limitado por la línea de alta tensión y la ruta, y
- c) un nuevo parque al servicio del conjunto del barrio Don Bosco. En este parque se prevé también la presencia de un equipamiento social, y la creación de una pequeña laguna de amortiguación de pluviales para la microcuenca existente.

Los espacios de C2 tienen conexión directa con la ruta 8 por la calle Zanelli, y a la vez se conectan fácilmente con el centro del km 16 mediante la calle Bassi y sus paralelas. Su conexión con el norte de la ruta 102 se da por la rotonda situada al oeste, en la prolongación de la calle Zanelli, y mediante un cruce a desnivel de la ruta situado en la prolongación de Bassi.

3.2.4. Subsector D: áreas al norte de Camino Don Bosco

El subsector D, con destino a equipamiento social, educativo y/o sanitario de alcance urbano, se ubica al noroeste de Camino Don Bosco, y limita al norte con suelo rural, coincidiendo con una cañada. La morfología prevista es flexible, estableciendo como directriz la conformación de fachadas continuas sobre el Camino Don Bosco, en PB+3, y la posible reducción de alturas y/o cambio a morfología de tiras o adosadas en el sector que mira al norte sobre el pasillo verde proyectado.

3.2.5. Subsector E: barrio 24 de junio, de futura regularización y consolidación

La Intendencia considera que este barrio de origen informal puede ser en gran parte regularizado y prevé su consolidación urbana, aunque será necesario realojar familias cuyas viviendas ocupan espacios de alto riesgo constructivo y sanitario, ya que el barrio se asentó sobre una antigua cantera. En tanto estén disponibles mayores definiciones sobre la consolidación del barrio, serán integradas como directriz propia del PAI. Se prevé que dicha consolidación será objeto de una Unidad de Actuación específica con su correspondiente Proyecto de Detalle. En el contexto del PAI se avanza dos ideas a integrar en el futuro proyecto por la Intendencia:

- a) sanear el cauce de la cañada y generar un pasillo verde en sus márgenes, y
- b) completar una conexión vial entre Camino Repetto y la rotonda de Ruta 102.

Al oeste de Camino a Toledo Chico, entre la calle y el cauce del Arroyo Manga, existe un sector de suelo transformable que podrá ser incorporado para usos habitacionales o para servicios en el marco de la correspondiente unidad de actuación.

3.2.6. Subsector F: sector de suelo transformable en Zonamerica

Este subsector, que se encuentra parcialmente urbanizado y edificado, se integra en las directrices de ordenación del PAI, con destino a Suelo Suburbano No Habitacional Intensivo (SNHI). La morfología prevista es de edificios exentos, y los usos contemplan una combinación de oficinas y logística. Su desarrollo será objeto de un procedimiento específico acorde con la regulación correspondiente al recinto franco.

3.3. Directriz general sobre usos del suelo

En el conjunto del sector (con excepción de Zonamerica) se propone la categoría de Suelo Urbano Consolidado, que se irá adquiriendo a medida que sucesivas actuaciones completen la urbanización del ámbito. Como consecuencia, la distribución de usos tendrá la flexibilidad propia de la categoría. En este marco se define una directriz respecto a los usos principales, que deberá ser especificada en los correspondientes proyectos de detalle.

El cuadro siguiente presenta las definiciones sobre usos preferentes, siguiendo lo ya establecido en la ordenación general.

Cabe señalar que en C1, como se puede ver en la Lámina MO-05, se definen dos usos preferentes: al sur de la vía arterial el suelo se destina a uso habitacional con servicios complementarios, y al norte a usos logísticos.

Asimismo, en C2, se reserva un espacio destinado a un equipamiento educativo de enseñanza secundaria y t.cnica.

Tabla 3: Cuadro de usos preferentes por sectores

SUBSECTOR	CAT SUELO FUTURA	USO PREFERENTE	COMENTARIOS
A. CASCO	SUC	Polifuncional	La regulación detallada promoverá la combinación de usos tanto a nivel de manzanas como de edificios.
B. FRANJA RUTA	SUC	Terciario	La normativa detallada regulará una combinación flexible de oficinas, sedes corporativas, comercio, equipamientos y servicios.
C. DON BOSCO	SUC	Habitacional con servicios complementarios, equipamientos, logística	La normativa detallada y el trazado promoverán una fuerte integración con los barrios adyacentes.
D. SERVICIOS	SUC	Equipamientos	Se destina a equipamientos de mediana escala y proyección urbana o zonal, de tipo social, sanitario o educativo, o a servicios de hotelería.
E. 24 DE JUNIO	SUC	Habitacional son servicios complementarios	A especificar en el correspondiente proyecto de detalle en la fase de regularización.
F. ZONAMERICA	SNHI	Terciario y logístico	En continuidad con el resto del recinto franco de Zonamerica

La sectorización propuesta es una directriz general, que deberá ajustarse con los proyectos de detalle y la normativa de las sucesivas unidades de actuación. Por otra parte, la sectorización de usos preferentes se complementa con una visión favorable a la diversidad urbana, que en parte tiene que ver con la coexistencia de usos compatibles en los mismos tejidos urbanos.

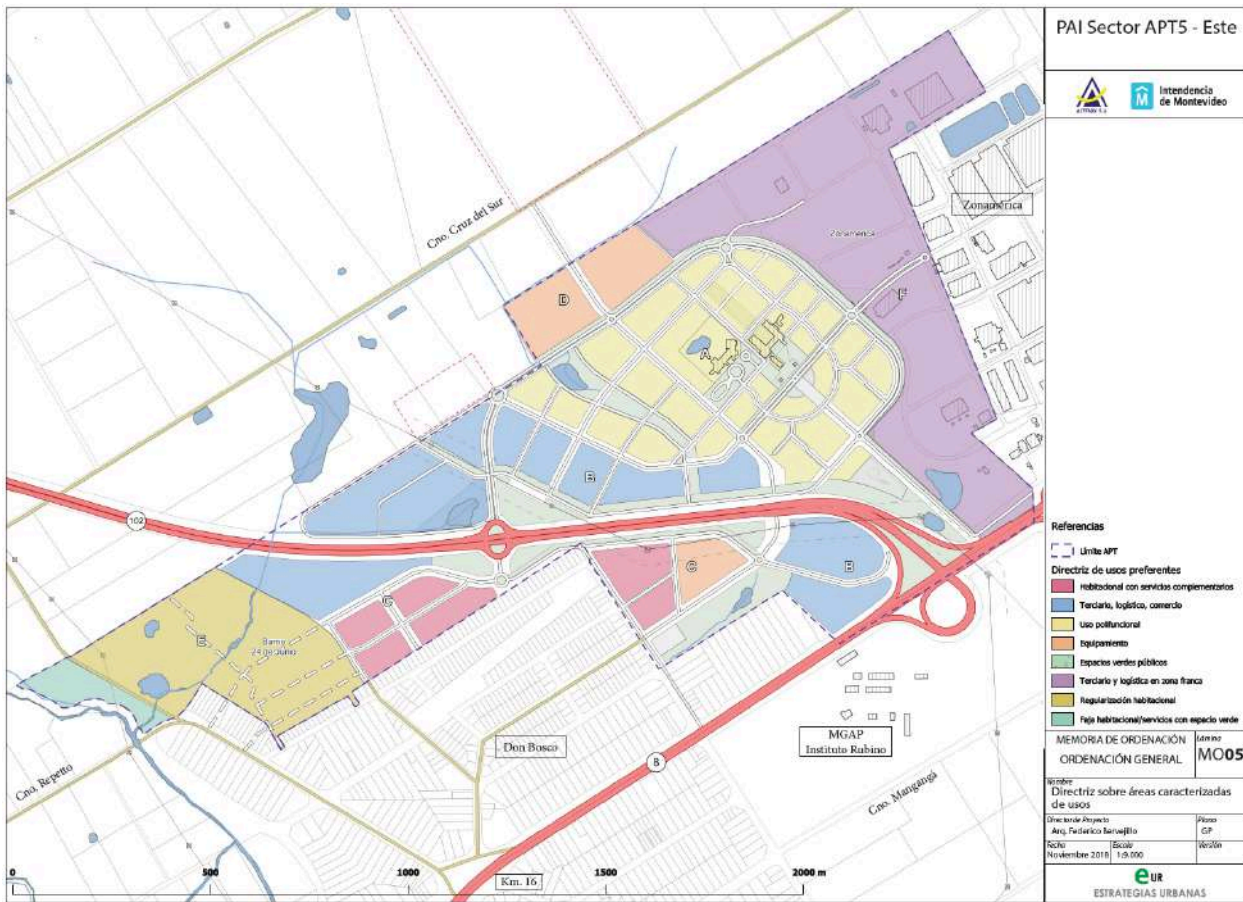


Ilustración 10: Directriz sobre áreas caracterizadas según usos preferentes (MO 05)

3.4. Directriz general sobre morfología urbana

La regulación de la morfología urbana es imprescindible para una buena integración entre los nuevos desarrollos y los barrios adyacentes, así como para facilitar el logro de objetivos de sostenibilidad y calidad urbana.

Se definen, en forma totalmente complementaria, directrices morfológicas para el espacio privado, es decir el parcelario y la edificación, y para el espacio público, principalmente referidas al diseño de las calles. Estas últimas se incluyen en la directriz sobre vialidad (ver punto siguiente).

3.4.1. Criterios para la regulación del parcelario y la edificación

Los subsectores del APT5 a transformar por Altenix SA, conforman una superficie bruta de unas 86 ha. Una vez definido el trazado del viario y dimensionados los espacios verdes, la superficie neta (estimada) de parcelas quedará en algo más de 51ha. El desarrollo efectivo y edificación de estas 51ha se prevé para un período no menor de 30 años.

En cuanto a la morfología y densidades, se plantea para todo el desarrollo el predominio de densidades medias, en morfologías de manzana cerrada o semicerrada, y de bloques bajos exentos, con factores de ocupación del suelo entre 30% y 60%.

La altura base normativa estará prevista para desarrollos de PB+2 a PB+5. En subsectores y espacios determinados, se regularán mayores alturas en morfologías de torre exenta o torre sobre basamento.

Los desarrollos de vivienda estarán regulados para adoptar soluciones de edificios multifamiliares de PB+3 (en manzanas de borde continuo o en bloques bajos exentos), o soluciones en forma de viviendas adosadas con PB+1 o PB+2.

Los desarrollos mixtos, o destinados a oficinas, estarán integrados en manzanas de borde continuo o en bloques bajos de PB+3, alcanzando hasta PB+5 en situaciones particulares del casco.

Además de estos tipos dominantes, se admitirán bloques altos, en localizaciones singulares, justificadas por su valor de posición y su capacidad de caracterizar el paisaje circundante. Estos pueden tomar la forma de torres exentas o sobre basamento, combinando usos comerciales, oficinas, y en menor medida viviendas. Los sectores receptivos para estos tipos serían en principio los adyacentes al norte de la ruta 102 en B1 y especialmente en B2, y al sur de ruta 102 en su intersección con ruta 8 en B3.

No se prevé la parcelación de lotes para vivienda individual en todo el perímetro del PAI, ni el uso de este tipo en conjuntos, ya que se concibe todo el desarrollo partiendo de una densidad media.

En síntesis, las morfologías urbanas básicas en el espacio privado (parcelas) serán de tres tipos:

- Manzana de borde total o parcialmente cerrado, con edificación perimetral y alturas de 4 a 5 plantas.
- Manzana abierta, construida con bloques bajos o tiras de construcciones adosadas, con alturas de 2 a 5 plantas según localización.
- Sitios singulares, anexos a rutas, destinados a tipologías con mayor altura, como torres exentas o torres con basamento, destinadas a programas mixtos con usos terciarios dominantes.

Las densidades de vivienda asociadas a esta directriz morfológica, en los sectores previstos, son siempre superiores a las 150 viv/ha. En manzanas cerradas de 4 o 5 plantas pueden alcanzar valores más altos, hasta 250 viv/ha.

3.5. Directriz sobre vialidad, movilidad y transporte

Las características del desarrollo propuesto aspiran a resolver su conectividad con el ámbito inmediato, sin descuidar los aspectos de conectividad en un entorno ampliado, según se ha analizado en la Memoria de Información, que abarca Villa Don Bosco, desde el km 16 hasta Villa García en el km 21, adoptando los límites naturales de los arroyos Manga al Oeste y Toledo al Este.

Además de generar las conexiones para que exista una conectividad fluida, se busca conseguir elevados niveles de seguridad vial para los usuarios.

Para ello se adoptan determinados tipos de vía y se otorga preferencia a peatones y ciclistas en algunos de ellos, garantizando en general el uso multimodal de los espacios viales.

3.5.1. Estructura vial del sector APT5

La estructura de vialidad resuelve las conexiones internas y externas del APT5, aportando la matriz de movimiento sobre la que después habrán de desarrollarse las tramas de calles locales y sendas. En este sentido, se distinguen dos tipos de componentes de la estructura fundamental: las vías **arteriales** de conexión, acceso y circulación perimetral, y las **colectoras** internas. Estas se representan en negro y en rojo respectivamente, en la lámina MO-03.

Las colectoras son las que organizan los distintos subsectores de desarrollo previstos, y distribuyen el acceso a las calles locales. Estas colectoras a su vez forman circuitos interiores que permiten circular entre distintas áreas del conjunto.

Por último, se define la trama de calles locales, a confirmar en sucesivos proyectos de detalle, siguiendo un criterio de alta conectividad y garantizando las condiciones para un entorno que estimule el uso peatonal del espacio público.

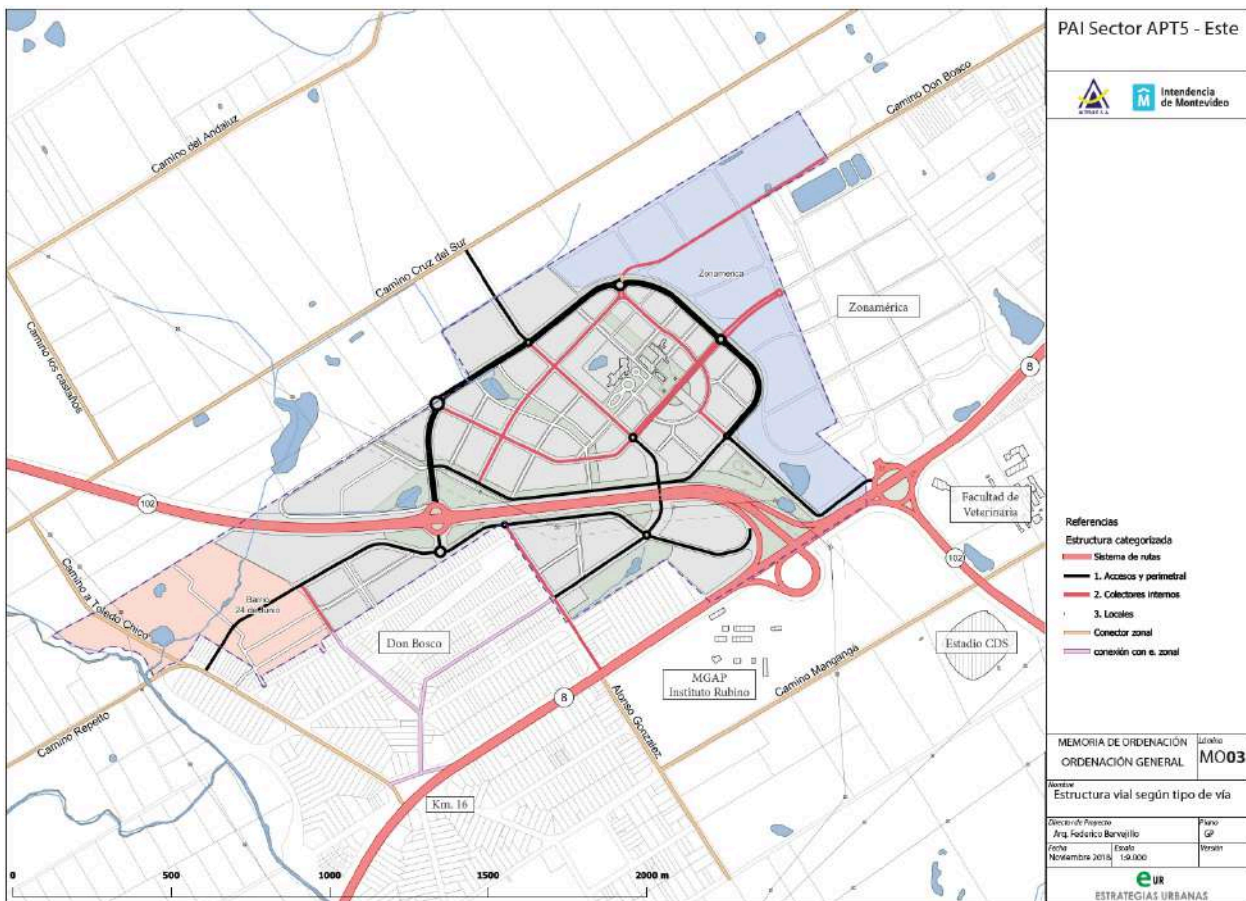


Ilustración 11: Estructura vial fundamental y conexiones externas al 2035. (MO 03)

A continuación, se describe la estructura vial primaria de arterias y colectoras para el norte y sur de Ruta 102, y luego se describen las dos conexiones principales entre ambos subsectores.

Estructura vial al Norte de Ruta 102

Al norte de ruta 102 se identifican los siguientes puntos de acceso y conexión:

- la rotonda existente en Ruta 102, al oeste;
- la conexión al norte con el camino Cruz del Sur;

- la conexión con Zonamerica al este;
- el acceso desde la ruta 8 al sureste, a través de la Avenida de las Palmeras;
- y el paso inferior bajo la ruta 102 proyectado.

Conectando la mayor parte de estos accesos se plantea un anillo perimetral envolvente que, a partir de la rotonda de Ruta 102, se dirige primero hacia el norte, para tomar la faja de Camino Don Bosco hacia el noreste, y luego rodear el casco urbano, para finalmente retornar por una faja paralela a la ruta 102.

La finalidad del anillo perimetral es ofrecer una vía de movimiento vehicular ágil, y evitar que los flujos de automóviles en las horas pico lleguen a congestionar las calles internas del tejido, para las que se busca un equilibrio multimodal o una prioridad peatonal según los casos.

Los distintos sectores planteados al norte de Ruta 102 se conectan con la perimetral a través de una trama de vías colectoras (en rojo en la Lámina MO-03), que sirve a la vez para su delimitación o su organización interna. Forman parte de esta trama algunas vías existentes, como Capistrano y el Camino de la Capilla, y parte de la Avenida de las Palmeras, que tendrán adecuaciones en su perfil en caso de ser necesario. A ellas se suman una colectora que separa los sectores A y B y otra que conecta todo el sector norte desde la perimetral hasta el vértice noreste.

En un tercer nivel se ubican las calles locales de distribución que delimitan manzanas dentro de los respectivos sectores.

Estructura vial al Sur de Ruta 102

Los nuevos desarrollos propuestos al sur de Ruta 102 están limitados por la ruta y por los bordes de los barrios 24 de junio y Don Bosco. Su comunicación con el norte se produce mediante la rotonda existente y el nuevo paso inferior, que están separados entre sí por 700m aproximadamente.

Su comunicación con los barrios adyacentes se resuelve:

- En relación con el barrio 24 de junio, mediante una vía arterial que conectará en el futuro la rotonda de Ruta 102 con Camino Repetto, y una vía local que tendrá continuidad con una calle existente del asentamiento, de futura consolidación.
- En relación con Don Bosco, el sector C1 se conecta mediante una comunicación a establecer con la calle Domingo Mora y Orestes Acquarone, y mediante la conexión con la calle Zanelli que conforma el límite noreste del barrio.
- A su vez, el sector C2 se beneficia de una conexión inmediata y directa con Don Bosco, al apoyarse sobre la fachada noreste de la calle Zanelli, y al ofrecer continuidad a las calles Arísticas Bassi y José Livi.

En el diseño propuesto, se establece una continuidad de conexión mediante una vía arterial que tiene un extremo oeste en Camino Repetto (a consolidar con la regularización del 24 de junio) y un extremo este en el nudo de Ruta 102 con Ruta 8. Esta arterial recibe al resto de las conexiones: la prolongación de Orestes Acquarone hacia el norte, la rotonda de acceso a Ruta 102, la calle Zanelli, y la calle Bassi.

A su vez, la calle Bassi, al prolongarse hacia el noreste, se convierte en otra vía arterial que conduce al paso inferior bajo la ruta 102 y conecta con el casco al norte de la ruta, en la intersección de Capistrano y el Camino de la Capilla.

Rotonda existente en Ruta 102

El punto de cruce y acceso ubicado sobre la ruta 102 (a una distancia de 1.200m al oeste de la ruta 8) se convierte en un nudo fundamental para el desarrollo del APT5. Por un lado, porque conectará la ruta 102 con los desarrollos al norte y al sur previstos en el PAI, y por otro, porque será una de las dos conexiones directas entre ambas áreas (siendo la otra el paso inferior previsto 700m hacia el este).

Se presenta, como anexo de esta memoria de ordenación, un estudio técnico en el que se evalúa el funcionamiento de la citada rotonda en relación con el desarrollo urbano del PAI.

La conclusión del estudio es que será necesario semaforizar el cruce en las primeras etapas de desarrollo del proyecto, cuando comiencen a instalarse los nuevos usos.

El referido estudio asume que todo el tránsito pasará por la Rotonda, aún cuando parte del tránsito utilizará el pasaje inferior a ubicarse 700 metros al este o la actual Avenida de Las Palmeras, lo que supone una minoración que se ha desestimado.

Eventualmente, en el largo plazo, si se modifican las condiciones circulatorias de la Ruta 102 el aumento de los flujos puede justificar el abordaje, por parte del MTOP, de intercambiadores a desnivel en todo su trayecto en cambio de los actuales semáforos. Por tal razón se prevé el suficiente espacio para el desarrollo de un pasaje elevado de la vía que conecta los desarrollos al sur y al norte de la ruta en el actual emplazamiento de la rotonda.

Construcción de una nueva conexión como paso inferior bajo Ruta 102

La segunda conexión entre los desarrollos al norte y al sur de Ruta 102 se plantea como un paso inferior que conecta la prolongación de la calle Bassi en Don Bosco con la calle Capistrano en el sector del casco.

Esta conexión permite por un lado la conexión franca y segura del barrio Don Bosco con los servicios ubicados en Jacksonville, y por otro la conexión directa entre el sector B2 y B3 destinados a usos terciarios.

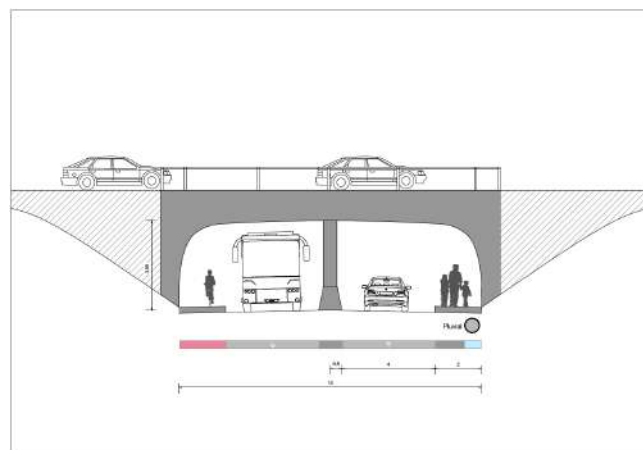


Ilustración 12: Conexión bajo ruta 102, esquema de su perfil.

En el diseño de su perfil, se previó la presencia de dos vías vehiculares, una ciclovía y una vereda peatonal, garantizando su funcionalidad multimodal.

La ruta pasará sobre esta conexión manteniendo los niveles actuales, mediante un puente en doble vía. Un segundo puente, paralelo a este del lado norte, será construido para dar continuidad a la calle perimetral proyectada.

La ubicación del paso inferior fue seleccionada con el fin de evitar cualquier interferencia con el trazado subterráneo de la Quinta Línea de OSE. A tales efectos se trabajó en conjunto con OSE para identificar con precisión la traza de la línea de conducción y su profundidad.

3.5.2. Regulación del diseño de calles

Criterios generales

La regulación de las calles como espacios públicos, estará guiada por el concepto de “calles completas”, multimodales, y por criterios de calidad y sostenibilidad ambiental. En consecuencia, se definirá en cada normativa detallada una tipología de calles que contemple:

- Coexistencia de modos de transporte, garantizando que todas las calles resulten cómodas y seguras para birrodados y peatones.
- Adecuación mediante normativa y diseño de las velocidades vehiculares y la jerarquía de modos para cada tipo de calle según su inserción en la estructura urbana.
- Fijación de estándares para la provisión de espacio verde y arbolado suficiente en veredas.
- Requerimientos de ecoeficiencia para los drenajes de pluviales.
- Adecuada provisión de plazas de estacionamiento compatible con los usos y el carácter definido para cada tipo de calle.

Los proyectos urbanos de detalle para las distintas unidades de actuación definirán una tipología específica de calles, tomando en cuenta los criterios anteriores, y dispondrán su organización coherente en el respectivo ámbito, respetando en toda la estructura de vías arteriales y colectoras definida en el presente PAI.

Anchos mínimos y multimodalidad

Como directriz general para los perfiles de calle y la forma de resolver la coexistencia de modos, se establece lo siguiente:

- para el anillo perimetral definido al norte de la ruta 102, las vías de acceso, y la vía que conecta el sector B3 con la rotonda de ruta 102: ancho mínimo de 30m, haciendo viable un perfil de doble vía, con dos carriles por sentido, con espacio para la circulación de peatones y bicicletas en sendas segregadas y protegidas;
- para las restantes vías colectoras internas: ancho mínimo 20m, circulación de bicicletas no segregada, compartiendo la vía;
- para las calles locales: ancho mínimo de 17m, vías compartidas;
- podrán preverse anchos menores para vías de prioridad peatonal integradas en conjuntos o macromanizanas.

En todos los casos se garantizarán itinerarios continuos y accesibles para los peatones.

Tipología de vías y velocidades de circulación

En el acceso desde Ruta 102 la calle perimetral está planteada como una doble vía jerarquizada, con facilidades para peatones y bicicletas en sendas separadas y exclusivas. En la primera fase del desarrollo, la doble vía será construida hasta la intersección con el Camino de la Capilla, y a partir de allí se construirá con una vía simple, previendo su ampliación.

Las colectoras internas y las calles de 17m no disponen de bici sendas exclusivas y, juntamente con los pasajes compartidos, estarán habilitados para autos, peatones y bicicletas. Esta convivencia será posible gracias al diseño previsto para cada vía, así como por la reglamentación de velocidad máxima de circulación.

De acuerdo con las proyecciones de demanda, se entiende que, en las calles de simple vía, calzadas de dos carriles (uno por sentido) serán suficiente para atender con nivel de servicio aceptable, incluso en las horas punta. Se prevén también anchos superiores atendiendo a la necesidad de estacionamiento en vía pública.

A los efectos de las ciclovías, se establece de este modo un circuito que permita la circulación segura dentro del ámbito y con suficiente conectividad con el viario de la ciudad, como se muestra en el siguiente gráfico. En todos los casos, las ciclovías se proponen de doble sentido de circulación y ancho mínimo suficiente, de acuerdo con las recomendaciones establecidas en la bibliografía (por ejemplo, Capítulo 19 del Highway Capacity Manual).

Las velocidades máximas serán establecidas por la administración en función de los perfiles propuestos. A modo de propuesta indicativa, se considera recomendable: para accesos y perimetrales, 60km/h, para las colectoras internas, 45km/h, para las calles de 17m, 30km/h, y para pasajes compartidos en macromanzanas, 15km/h.

3.5.3. Oportunidades de mejora de la conectividad zonal

Más allá del ámbito del PAI y su vecindad inmediata, la propuesta está orientada a una visión zonal que incluye la mejora de la conectividad interbarrial, entre los arroyos Manga y Toledo, y la mejora de la conectividad interzonal, en el noreste metropolitano.

El entorno del ámbito tiene buena conectividad a nivel regional, pero la conexión zonal entre barrios no es tan buena, ya que además de las rutas, el único estructurador interbarrial oeste-este es el camino Cruz del Sur, resultando notorio la carencia de otras vías de esa dirección que generen interconexión entre Don Bosco y Villa García.

La lámina MO-04 ilustra posibles circuitos de conexión zonal. Se destacan las vías paralelas a Ruta 8: Cruz del Sur, Mangangá y Siete Cerros, como vías que en el futuro aumentarán su importancia para la interconexión entre barrios. En tanto Cruz del Sur y Siete Cerros en principio mantendrán su carácter de vías rurales, se asigna importancia a Camino Mangangá como la conexión más viable entre Don Bosco y Villa García al sur de Ruta 8.

Al norte de Ruta 8, la imposibilidad actual de utilizar Camino Don Bosco en una función de conexión interbarrial, debida a la presencia del recinto franco de Zonamerica que lo incluye en un tramo, determina la necesidad de circular por Camino Cruz del Sur al conectar los dos barrios. Este uso se podría facilitar mediante la continuación de Laudelino Vázquez hasta Cruz del Sur en Villa García, como se muestra en la Lámina MO-04.

Se considera también un horizonte de largo plazo, en el cual Zonamerica opere como un parque empresarial abierto, permitiendo una continuidad, a través de ella, tanto de Camino Don Bosco como del Camino de la Capilla en el casco de Jacksonville continuado mediante la calle Madame Curie a través de Zonamerica y prolongando esta hasta la intersección con la calle Laudelino Vázquez en Villa García.

Estas conexiones “longitudinales” en relación con el corredor de Ruta 8 se podrán complementar con nuevas conexiones transversales, sirviendo a los distintos sectores de los barrios, y facilitando la relación entre norte y sur de Ruta 8, como se indica en la misma lámina.

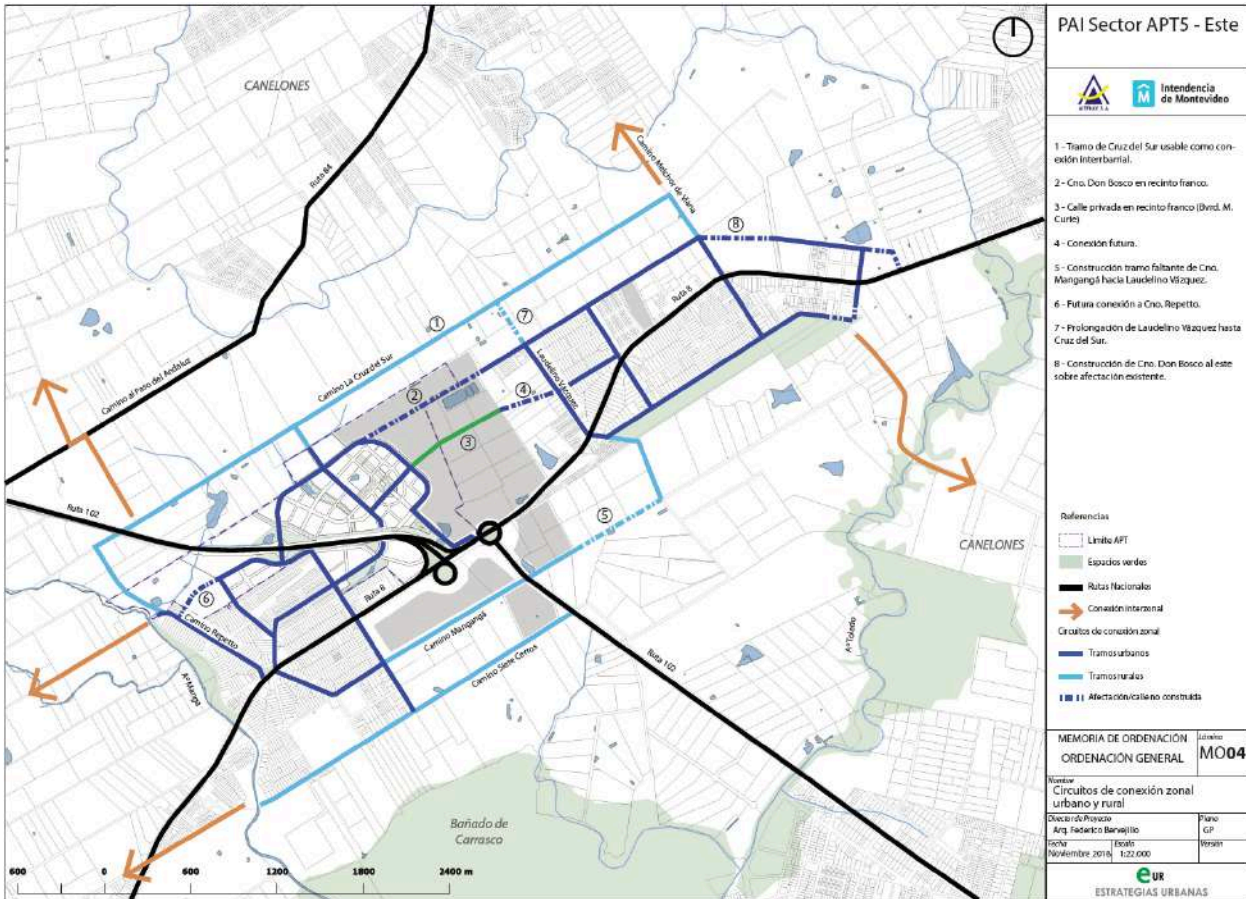


Ilustración 13: Oportunidades de mejora de la conexión interzonal a mediano plazo. (MO 04)

3.5.4. Transporte colectivo

Actualmente, el transporte colectivo en la zona circula por las Rutas Nacionales N°8 y N°102 (al Sur de Ruta 8) y por los Caminos Repetto, Toledo Chico, Los Castaños y Al Paso del Andaluz.

En promedio, la zona se ve atendida por alguna línea de ómnibus cada 1 ó 2 minutos máximo (mañana o noche), lo cual muestra una alta conectividad con sus zonas aledañas. Además, la venta diaria de una media del orden de 7.800 boletos en la zona muestra la alta utilización del transporte público entre la población actual.

Se entiende pues que la vinculación de la zona con Montevideo y Canelones, a lo largo de los corredores existentes, es suficiente, y que lo que debe analizarse a futuro son las necesidades internas de la zona.

Dentro del Sistema Tronco-Alimentado de Transporte de Montevideo, la Intendencia planteaba la creación de líneas troncales hasta puntos de intercambio, desde los cuales, líneas locales se encargarían de atender las zonas periféricas de la Ciudad. En ese marco, se construyó el Intercambiador Belloni, ubicado en Av. 8 de Octubre y Av. José Belloni, previendo atender la zona noreste del departamento en la cual se ubica el APT 5.

Sin embargo, ajustándose a la realidad actual del sistema, que permite el transbordo en cualquier parada, se propone generar una zona de atención local comprendida por aquella área ubicada entre las Terminales del Km 16 y 21 de la Ruta 8 (Villa García).

Actualmente, la mayor densidad de población se concentra a menos de 400 metros del eje de Ruta 8, como se muestra en la Lámina MI-16, pero esta distancia aumentará a medida que el desarrollo previsto se concrete. Será entonces cuando resultará necesario incorporar transporte público que permita reducir la distancia de caminata media a valores más convenientes.

Línea local para el noreste

Se propone la futura creación de una línea local que vincule las Terminales del Km 16 y 21 (Villa García), recorriendo los barrios de la zona, de forma tal de permitir a los usuarios del transporte público tener la alternativa de una parada de transporte colectivo a una distancia reducida de su origen o destino del viaje.

En función del desarrollo, tanto de la infraestructura edilicia como vial, dicha línea podrá tener etapas de crecimiento en el tiempo.

Inicialmente esta línea podría desarrollarse por el propio Emprendimiento para atender las necesidades generadas por las primeras etapas de crecimiento. Esto es porque el desarrollo interior al sector del casco se conecta actualmente con el transporte público recién en la parada ubicada en la rotonda de acceso a Zonamerica sobre Ruta 8, es decir a más de 400 metros de distancia a recorrer a pie.

A futuro, se prevé la necesidad de que la línea genere un circuito cerrado entre las Terminales del Km 16 y 21, recorriendo: Cno. Repetto y Toledo Chico al Oeste; Cno. Cruz del Sur (o Cno. Don Bosco en caso de que se consiga su continuidad) al Norte; y Cno. Siete Cerros o Cno. Mangangá (en función del desarrollo) al Sur esperando que al menos uno de ellos concrete su continuidad hasta Villa García en el futuro. El cierre al Este del circuito dependerá del desarrollo de la infraestructura vial.

Este circuito marco deberá tener desviaciones para atender zonas puntuales de alta demanda que queden a más de 400 metros, como ser Jacksonville.

Asimismo, en caso de que el desarrollo y densidad poblacional lo amerite, podrá pensarse en que el circuito corte la Ruta 8 en algún otro punto. Por lo pronto, se espera que incluir la parada en el acceso a Zonamerica resultaría necesario.

Parada de Intercambio

En el proyecto definitivo de la Unidad de Actuación N°1, se preverá, en acuerdo con la Intendencia, un espacio para una parada de intercambio convenientemente equipada, en el

sector al norte de la ruta 102. En principio será una parada con algunos servicios, pero luego podrá desarrollarse a nivel de una terminal menor. Su ubicación definitiva será acordada una vez que el transporte público empiece a funcionar en esta zona, actualmente se considera viable prever un espacio con este destino en el sector D situado al norte de Camino Don Bosco.

3.5.5. Estacionamiento

Se presentan los criterios directrices para la solución de la demanda de estacionamiento a generarse por la urbanización y desarrollo del PAI.

Se plantean primero algunas condiciones generales, y luego se detallan los criterios según los distintos usos previstos en el desarrollo.

Criterios generales

Cuando en un mismo edificio o predio coexistan diferentes destinos, a los efectos del cálculo de capacidad mínima se sumarán las exigencias de cada destino.

Cuando determinadas áreas de la zona alcancen situaciones conflictivas con grados de saturación no deseables, la Intendencia podrá disponer ajustes a la capacidad recomendada.

Podrá admitirse que el número de sitios de estacionamiento exigido para un edificio se emplace en otro u otros edificios independientes, siempre que los accesos disten menos de 200 metros, debiendo ajustarse en todos los casos, en cuanto a capacidad y características a las disposiciones vigentes. El o los edificios que incluyan estacionamientos complementarios de otro u otros edificios, deberán habilitarse antes o simultáneamente con el o los que le dieron origen, no pudiendo utilizarse estacionamientos existentes a la fecha de presentación del respectivo permiso de construcción.

Edificios de viviendas

Se requiere que cada unidad de vivienda disponga de 1 (un) sitio de estacionamiento.

En los casos que el edificio de vivienda disponga de su oferta de estacionamiento dentro de su mismo padrón, deberá hacerlo a nivel subterráneo y su acceso deberá estar dentro de la estructura principal del edificio.

Cada edificio o conjunto de edificios de viviendas que se proponga construir deberá presentar su correspondiente estudio de impacto en el tránsito, en el cual se justificará técnicamente cualquier variación (ya sea en más o en menos) de la recomendación vigente.

Edificios de oficinas

Se requiere que cada unidad de oficina disponga de un sitio de estacionamiento cada 50 (cincuenta) metros cuadrados. Las unidades de oficina que no alcancen dicho valor deberán suministrar 1 (un) sitio de estacionamiento.

En los casos que el edificio de oficinas disponga de su oferta de estacionamiento dentro de su mismo padrón, deberá hacerlo a nivel subterráneo y su acceso deberá estar dentro de la estructura principal del edificio.

Cada edificio o conjunto de edificios de oficinas que se proponga construir deberá presentar su correspondiente estudio de impacto en el tránsito, en el cual se justificará técnicamente cualquier variación (ya sea en más o en menos) de la recomendación vigente.

Eventos culturales o comerciales

Para cubrir demandas extraordinarias, como ser eventos puntuales de alta convocatoria o días de especial demanda de los comercios de la “zona del casco”, se dispondrán para estacionamiento espacios vacantes de las manzanas de A1, a corto plazo, y de las manzanas del subsector D, a más largo plazo. Estas deberán definirse con detalle en ocasión de presentar el proyecto de urbanización, y deberán ser acondicionadas oportunamente para albergar los vehículos esperados.

3.6. Directriz para el sistema de espacios verdes públicos

El sistema interconectado de espacios verdes públicos es un componente central de la propuesta de desarrollo para el APT 5. Se presenta a continuación una directriz general para el ámbito del PAI, seguida de una visión prospectiva que vincula este sistema con la infraestructura verde metropolitana.

3.6.1. Ámbito del APT 5 en suelo a transformar

En la lámina MO-06 se presenta el diagrama general del sistema verde propuesto. Los espacios verdes de uso público se presentan bajo dos modalidades principales atendiendo a su configuración y uso: a) parques y plazas públicas; y b) corredores verdes interiores o perimetrales.

Entre los segundos, y atendiendo a su estatuto jurídico, se distinguen a su vez: espacios verdes integrados en fajas públicas de calle, a modo de veredas anchas, y espacios verdes privados de uso público.

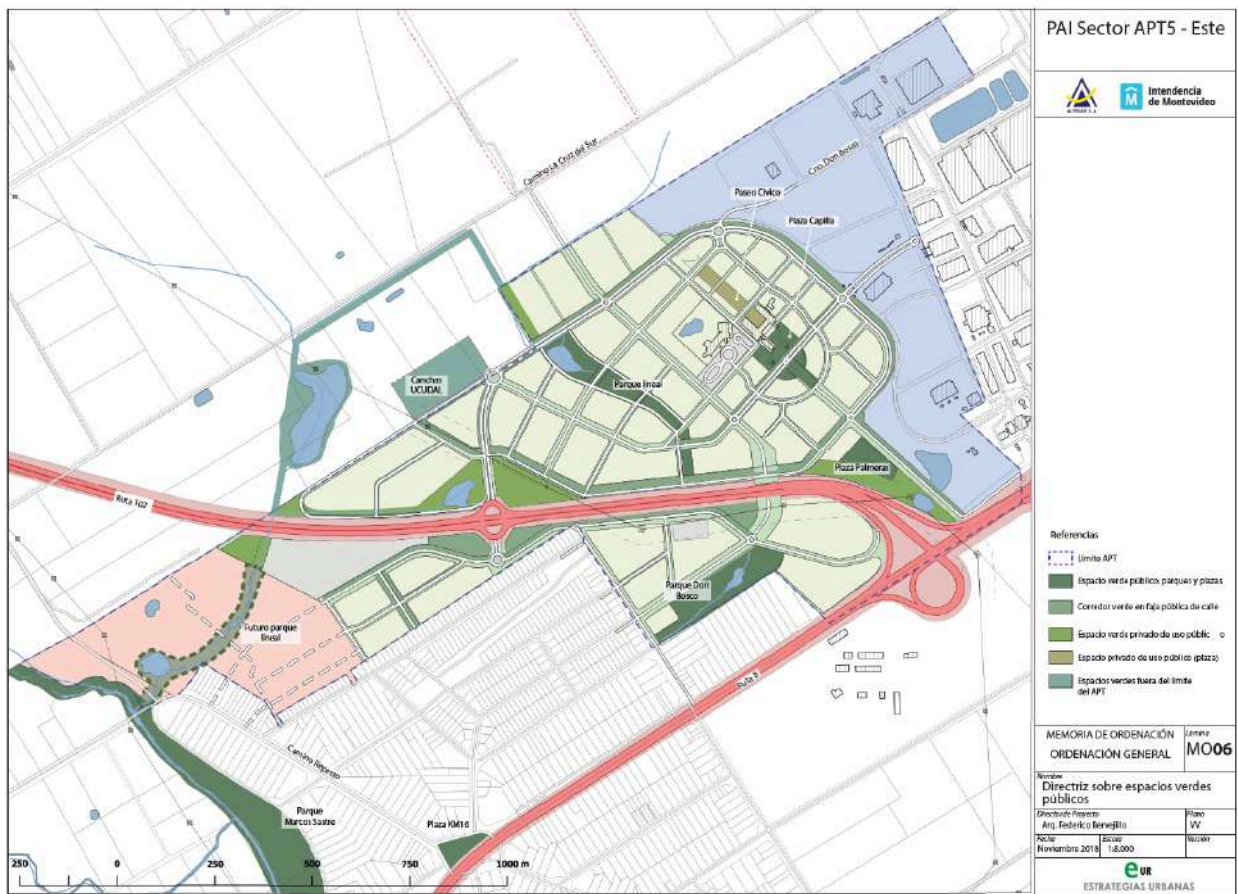


Ilustración 14: Directriz sobre el sistema de espacios verdes (MO 06)

3.6.1.1. Parques y plazas (espacio público)

Son espacios en los que predominan las actividades relacionadas con el descanso, la interacción social y el juego.

En el sector Don Bosco se planea un nuevo parque de alcance barrial y zonal, y en el sector del Casco se prevén dos plazas y un parque.

Nuevo parque en Don Bosco

En C2, anexo a Don Bosco, se destina una superficie de más de 2 ha para un parque totalmente nuevo entre la prolongación al noreste de la calle Arístides Bassi y el límite del PAI sobre la manzana N° 6959. Este parque pone en valor la presencia de un curso intermitente y algunos espejos de agua, y rescata conjuntos valiosos de árboles presentes en el lugar. Sobre la intersección de las calles Zanelli y Bassi, se prevé la localización de un equipamiento social. El resto del parque tiene un tratamiento verde, que integra un espejo de agua con funciones de retención de pluviales dentro del sistema general de drenajes urbanos.

Se destaca la accesibilidad de este parque para la zona más densa del barrio Don Bosco (Villa Prosperidad, El Tanque) que carece de espacios verdes propios. Este espacio verde se conecta con Ruta 8 a través de Zanelli. Al construirse en el futuro una conexión nueva entre Don Bosco y Jacksonville cruzando bajo nivel la ruta 102, el parque quedará conectado en forma directa con el resto del sistema verde presente al norte de la ruta.

La superficie total de cesiones para espacios verdes al sur de Ruta 102 es de 2.5 ha.

Parque y plazas al norte de Ruta 102

En el subsector A también se prevé una presencia importante de espacios verdes para recreo, en la modalidad de parques y plazas.

En el casco de Jacksonville, Subsector A1, se consolida como plaza el actual entorno parquizado de la iglesia San José del Manga. Esta se conecta en las cuatro direcciones de la trama con otros componentes del sistema. Siguiendo el eje de la iglesia hacia el sureste, por el Camino de las Palmeras, conecta con el corredor verde perimetral, lo mismo sucede hacia el noreste por el Bulevar existente. Hacia el noroeste, la secuencia de espacios colectivos se prolonga más allá de Plaza Jacksonville, como plaza lineal, para llegar al corredor verde norte. Finalmente, hacia el suroeste, a través del bulevar y del camino de los Olivos, con el parque lineal y el corredor verde perimetral.

En el subsector A2 se dispone espacio para una plaza recreativa anexa al Camino de las Palmeras, y adyacente al corredor verde perimetral. Esta plaza se ubica en la zona de acceso desde Ruta 8, y sirve como espacio de recreación cotidiando y plaza infantil al sector sur del Casco.

En el subsector A3 se organiza un parque lineal, siguiendo la dirección sureste – noroeste, que conecta el bulevar de acceso (Camino Don Bosco) con el Camino de Los Olivos, y luego con el corredor verde perimetral. Este parque acompaña la línea de puntos bajos, integrando un espejo de agua que es funcional al sistema de drenajes urbanos, y continúa en el subsector hacia el norte conectando con el corredor verde rural de la cañada que se dirige hacia el Arroyo Manga.

Sumando las respectivas superficies, el total de espacios verdes previstos en modalidad de parques y plazas es de 3.3 ha.

3.6.1.2. Corredores verdes

Son espacios lineales, interiores o perimetrales, en los que predominan las actividades con desplazamiento como caminar, correr y pasear en bicicleta, y cumplen además una función de acondicionamiento paisajístico y ambiental en relación con las áreas edificadas que bordean.

En el borde norte de la ruta 102 se plantea un corredor verde acondicionado, que en parte se integra en la faja pública de la vía perimetral, y en parte se define en suelo privado de uso público. Este corredor conduce desde el encuentro de la ruta con la traza original de camino Don Bosco, al oeste, hasta la rotonda de acceso en Ruta 8, al este. A la vez, este mismo corredor se integra con otro que rodea al casco de Jacksonville por el sureste y noreste, anexo al límite con Zonamerica.

Como consecuencia, en todo el perímetro del PAI, todos los puntos se encuentran a 200m o menos de un componente del sistema de corredores verdes, parques y plazas, lo que garantiza una buena accesibilidad para el uso de estos espacios. Además, hay que tener en cuenta que el sistema de calles, por la tipología de secciones elegida, opera también como espacio público provisto de calidades ambientales por el uso cuidadoso de la vegetación en tapiz, arbustiva y arbórea.

3.6.2. Relación con sistemas verdes zonales y metropolitanos

En la lámina MO-07 se presenta la conexión del sistema verde local con el entorno zonal y los sistemas verdes metropolitanos, considerando como tales a los propuestos en el PECAC (Plan Estratégico de la Cuenca del Arroyo Carrasco, de 2007) y en las Directrices Departamentales (IM 2013).

En esta lámina se observan las conexiones posibles con los siguientes sistemas:

- Al norte, con los márgenes accesibles y parquizados (a futuro) del Arroyo Toledo, luego de pasar por establecimientos agrícolas y deportivos que tienen frente a Camino Cruz del Sur y dan fondo al Arroyo. Esta conexión podrá utilizar servidumbres de paso o nuevas vías públicas.
- Hacia el oeste, atravesando el barrio Don Bosco y/o el barrio 24 de junio adyacente, el sistema verde del APT 5 en el sector C1 se conecta con la margen izquierda del Arroyo Manga, parcialmente integrada en el Marcos Sastre, aún cuando parte de los terrenos al borde del arroyo permanecen en propiedad privada. La consolidación y calificación de este parque se concibe como parte del mejoramiento zonal a mediano plazo. El Parque Nuevo en el subsector C2, por su parte, se conecta a través de las calles Severino y Cantú con la plaza del Km 16, y desde allí por la calle Santos Dumont también accede al parque Marcos Sastre.
- Hacia el sur, acompañando los márgenes del Arroyo Manga luego de cruzar Ruta 8, o mediante una servidumbre que prolongue la traza del Camino Alonso González, se podrá acceder a corto plazo al Bañado de Carrasco, sistema que a futuro se procura transformar en un parque ecológico metropolitano (PECAC 2007)

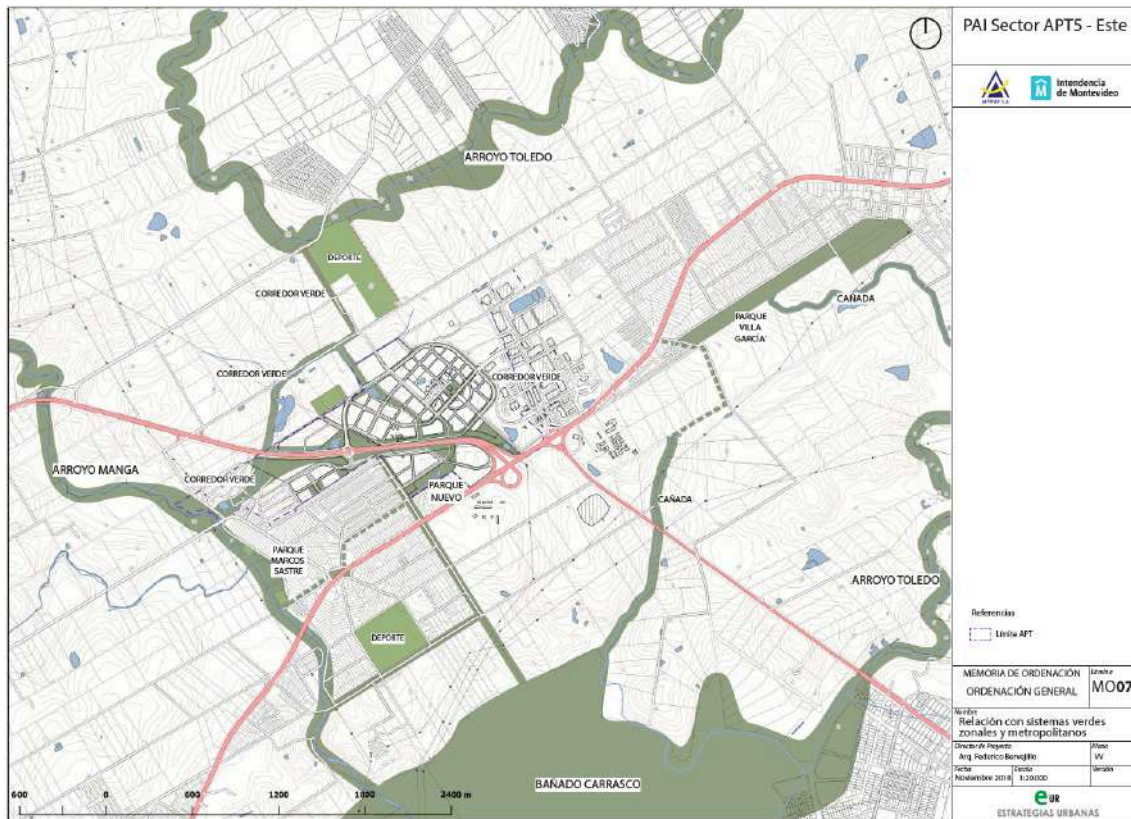


Ilustración 15: Relación con sistemas verdes zonales y metropolitanos (MO 07)

3.7. Directriz sobre infraestructura hidráulica (1)

Se presentan a continuación las viabilidades y las estructuras fundamentales para las infraestructuras hidráulicas del PAI: abastecimiento de agua potable, saneamiento, drenaje de pluviales.

Las estructuras que se describen en esta Memoria de Ordenación son las finales, dimensionadas para atender a las demandas del PAI plenamente desarrollado, lo que supone un horizonte temporal no menor a 30 años. En cada caso, los estudios pormenorizados para las sucesivas Unidades de Actuación definirán los pasos intermedios de construcción de dichas estructuras.

3.7.1. Abastecimiento de agua potable

En esta sección se describe la factibilidad de conectarse a la red de agua potable de OSE para abastecer el PAI en su etapa final.

El proyecto presentado puede dividirse en dos partes: al noreste de la Ruta 102 (Zona 1) y al sureste de la ruta 102 (Zona 2).

Existe una línea principal, la Quinta línea de bombeo, en HF $\Phi 1000$ que atraviesa el predio del PAI, de norte a sur. Para el abastecimiento de las dos zonas se proyecta utilizar el escape ubicado sobre ruta 102 en el punto que se muestra en la Ilustración 16 a continuación. Este punto de empalme fue sugerido por OSE. Además, habría posibilidad de conectar la zona 1 a la salida de la 5ta Línea en Cruz del Sur y la zona 2 a una reguladora de la red existente de Villa Don Bosco ubicada en calle Zanelli y Cno. Maldonado.



Ilustración 16: Ubicación de conexión a quinta línea de bombeo

La conexión se realiza en $\Phi 200$ sobre el lado de la zona 2 y se distribuye hacia la zona 1 con una tubería $\Phi 160$ que atraviesa la ruta por un túnel proyectado.

1 Para una presentación detallada de la infraestructura hidráulica, ver la Memoria Técnica que se presenta como anexo de esta Memoria de Ordenación.

Para el diseño de la red se utilizó el “Reglamento para el Trámite y Ejecución de Proyectos y Obras de Abastecimiento de Agua Potable y Servicio de Saneamiento destinado a Nuevos Fraccionamientos (R/D N° 689/00 del 15/06/00)”

Para el dimensionamiento se utilizó el caudal de consumo medio según lo requerido por OSE, por lo que los emprendimientos deberán contar con una reserva de agua propia. Se proyectó una red del tipo mallada con tuberías en PEAD PN 10 (Polietileno de alta densidad presión nominal 10 kg/cm²). Debido a las grandes variaciones de nivel geométrico que presenta el PAI se debió sectorizar la red para evitar altas presiones. Se proyectaron dos válvulas reductoras en dos puntos de la red para disminuir la presión de salida a 1.5 kg aproximadamente. De esta manera las presiones en los nodos rondarán entre 15 y 30 mca.

3.7.2. Propuesta para el sistema de desagüe pluvial final

A partir de las curvas de nivel proporcionadas por la Intendencia de Montevideo y los relevamientos llevados a cabo en sitio, se determinan las cuencas principales que intervienen en el proyecto.

Se identifican 5 cuencas principales, las cuales se detallan a continuación:

- Cuencas A, B y C – Estas cuencas descargan sobre el Arroyo Manga aportando los desagües pluviales de Villa Don Bosco y parte del PAI.
- Cuenca D – Descarga sobre el Arroyo Toledo, al norte de la zona de estudio. La misma abarca una pequeña parte de la zona norte del PAI y parte de Zonamérica.
- Cuenca E – Descarga sobre el Bañado Carrasco. La misma conduce las aguas de la zona sur del PAI, del Laboratorio Rubino y de la zona rural situada al sur del PAI.

Como parte de estas cuencas cuentan con infraestructuras pluviales construidas, se determinan subcuencas cuyos puntos de cierre correspondan a dichas estructuras.

En la imagen que se muestra a continuación puede verse en detalle tanto las cuencas principales como las subcuencas mencionadas. En rojo se muestra el borde del PAI propuesto.

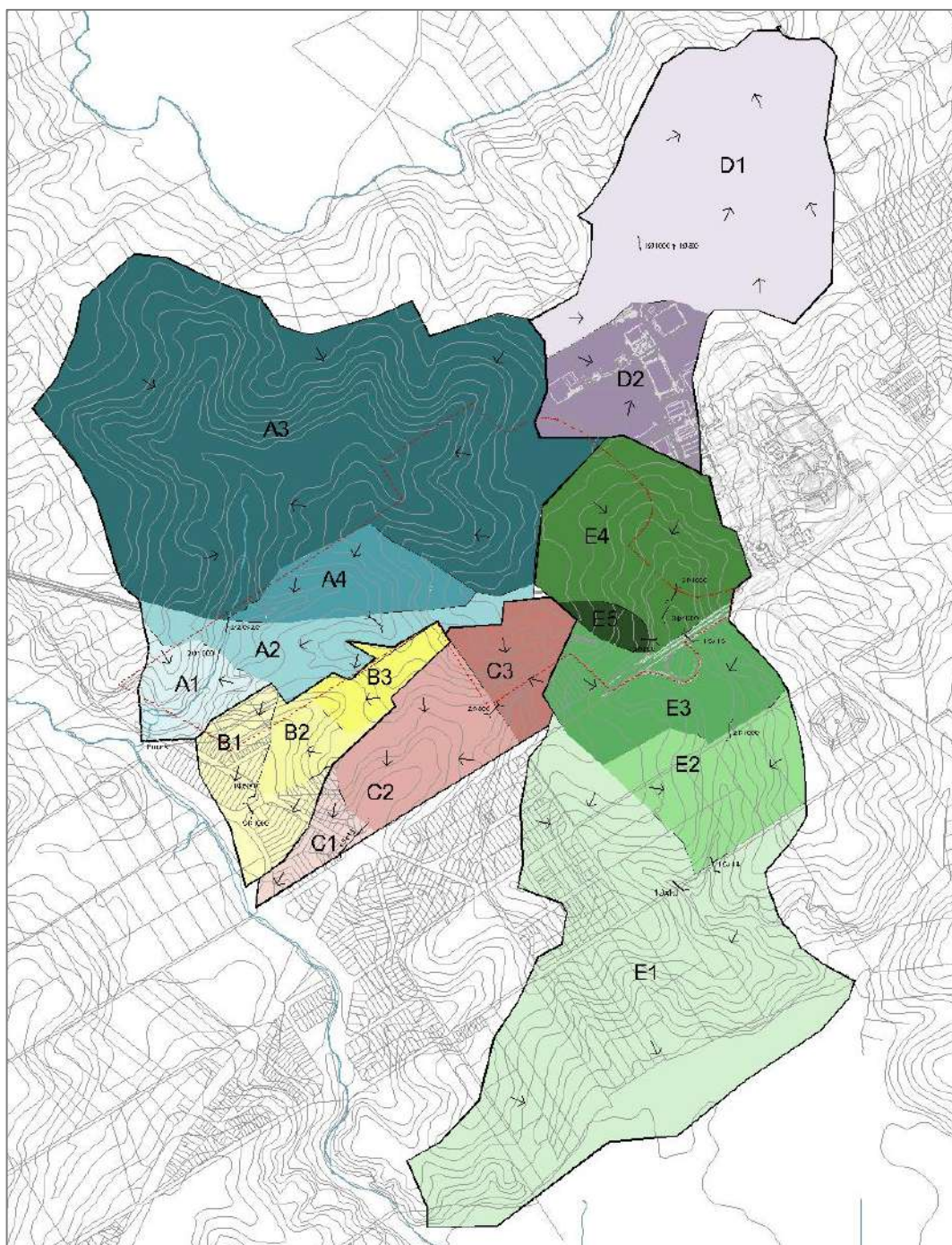


Ilustración 17: Cuencas que intervienen en el proyecto

Para cada una de las zonas que intervienen en el proyecto, se proponen diferentes soluciones con el fin de que el aumento de caudal ocasionado por la implantación del proyecto no afecte las estructuras existentes.

- **Laguna de amortiguación – Cuenca A3**

Teniendo en cuenta la ubicación del barrio 24 de junio, se prevé la implantación de una estructura de amortiguación ubicada antes del cruce de la Ruta 102, con el fin de no empeorar la situación actual aguas abajo de la cañada.

- **Estudio de proyecto El Tanque- Cuencas B**

Para el desagüe de las cuencas denominadas con la letra “B” se toma como base el proyecto de El Tanque, el cual consiste en un entubado por la calle Domingo Mora.

Se mantiene el proyecto original del entubado, respetando sus dimensiones. Esto se debe a que se proyectan colectores que trasvasan parte del caudal pluvial de la cuenca actual asociada a dicho entubado (cuenca B), lo que hará que el área total de aporte al entubado disminuya. Dichos colectores se proyectan a contrapendiente modificando la cuenca topográfica, ampliando la cuenca A. Esta disminución del área de la cuenca B compensará el aumento de impermeabilización del área restante que desagüe por el entubado.

- **Entubado por calle Severino- Cuencas C**

Las cuencas denominadas con la letra “C” descargan en los terrenos de la esquina de Zanelli y Juan José Severino, entran a los predios y atraviesan la manzana, saliendo en una zona baja en la esquina de Luis Pedro Cantú y Castiglioni, frente al Liceo Don Bosco y próximo a la plaza.

Se proyecta la construcción de un nuevo entubado previo al existente por la calle Juan José Severino y Luis Pedro Cantú. Además, se prevé la inclusión de una estructura de amortiguación pluvial previa que reduzca la dimensión de este y mejore el drenaje pluvial. Esta amortiguación se ubicará dentro del PAI en una zona verde prevista.

- **Estudio de alcantarillas**

Se estudiaron las estructuras de alcantarillado que podrían verse afectadas por el proyecto debido al aumento del área impermeabilizada.

Dependiendo de la ocupación y del área de cada una de las cuencas que tienen como punto de cierre las estructuras de alcantarillado, se aplican diferentes métodos de cálculo para determinar el caudal de trabajo.

Si bien el estudio de cada una de las estructuras resultó positivo, sería necesario en el caso de alguna de ellas realizar un estudio contando con más información. Este es el caso de la alcantarilla que funciona como punto de cierre de la cuenca E3, ubicada en el cruce de un camino vecinal con Camino Mangangá. Si bien la estructura verificó, se contaba con poca información del canal situado aguas abajo.

- **Red de colectores interna al casco**

A partir de los datos de ocupación futura, se diseñará cada uno de los tramos que comprenden la red de desagües pluviales interna al casco.

Con el fin de reducir parte del caudal de escurrimiento, se proyectan jardines de lluvia que harán posible que exista cierta infiltración y evapotranspiración de parte del caudal pluvial.

Los caudales pluviales serán canalizados en algunos sectores por cordones cuneta, mientras que en otros sectores se utilizarán cunetas a cielo abierto.

3.7.3. Propuesta sistema de saneamiento final

Para dar solución final al saneamiento del PAI se propone unir la red de saneamiento interna con el saneamiento existente en Punta de Rieles. Se prevé un sistema que a su vez permita en un

futuro sanear a las poblaciones de la zona: Villa Don Bosco, el asentamiento 24 de junio, Villa García, Covipro y La Esperanza.

En la Ilustración 18 a continuación (Lámina MO-14) se muestran las cuencas de saneamiento que componen el PAI. El sistema propuesto incluye redes por gravedad internas al PAI que conducen a dos pozos de bombeo PB1 y PB2. El PB1, que saneará la zona violeta (cuenca 1), corresponde al pozo de bombeo PB A1 existente en el camino de acceso a Jacksonville (mencionado en Memoria de Información). Esta zona baja no tiene posibilidad de ir por gravedad hacia otra cuenca. La cuenca amarilla cruza la ruta 102 y termina en el PB2. Incluye las cuencas 3 y 5. Para eliminar este bombeo en el futuro puede realizarse un colector por gravedad paralelo a la cañada existente en el asentamiento 24 de junio.

El otro pozo de bombeo existente en Altenix PB A2, puede eliminarse a futuro realizando un colector por gravedad por una servidumbre ubicada paralela a la calle Cruz del Sur. Para que el emprendimiento La Bodega continúe teniendo saneamiento se deberá alargar su tubería de impulsión para que llegue a la nueva red por gravedad propuesta.

La zona verde corresponde al área este que es desaguada por gravedad. Esta área incluye la cuenca 2, que es saneada mediante un pasaje bajo la ruta 102 a construir debajo del túnel previsto en el lugar, y la cuenca 4.

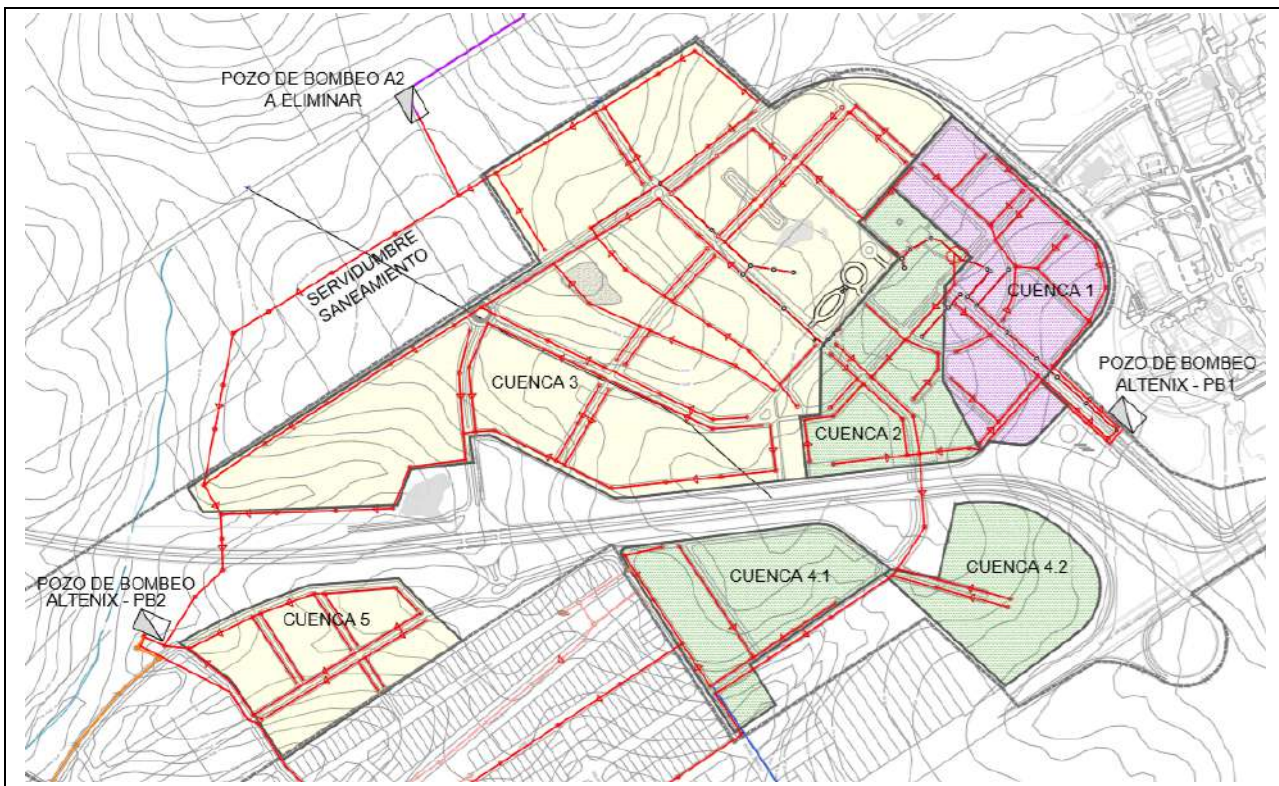


Ilustración 18: Cuencas de saneamiento PAI, redes locales, solución definitiva (MO-16)

Estas redes continúan dentro del barrio Villa Don Bosco, según se puede ver en las ilustraciones adjuntas, previendo que las mismas tengan capacidad suficiente para desaguar los barrios mencionados. Se diseña la red de forma que pueda recibir en un futuro el caudal de la red de saneamiento de El Tanque, pudiendo eliminarse el bombeo de este sistema.

La red termina en el Pozo de Bombeo Manga, desde donde un caudal de 209 L/s será bombeado hasta el Pozo de Bombeo Chacarita. Se prevé también que el pozo de bombeo del Estadio Campeón del Siglo pueda entrar al PB Manga, con un caudal de 40 L/s, correspondiente al pozo de bombeo ampliado. La tubería de impulsión prevista es de PEAD PN 10 kg/cm², en 450 mm, y tiene unos 2917 m de longitud. La impulsión termina en un colector por gravedad de 600 mm que se conecta a la red existente de 1000 mm que entra al pozo de bombeo de Chacarita.

Cabe mencionar que dada la poca capacidad del pozo de bombeo Casavalle, no existe la posibilidad de enviar el saneamiento proyectado hasta este sistema.

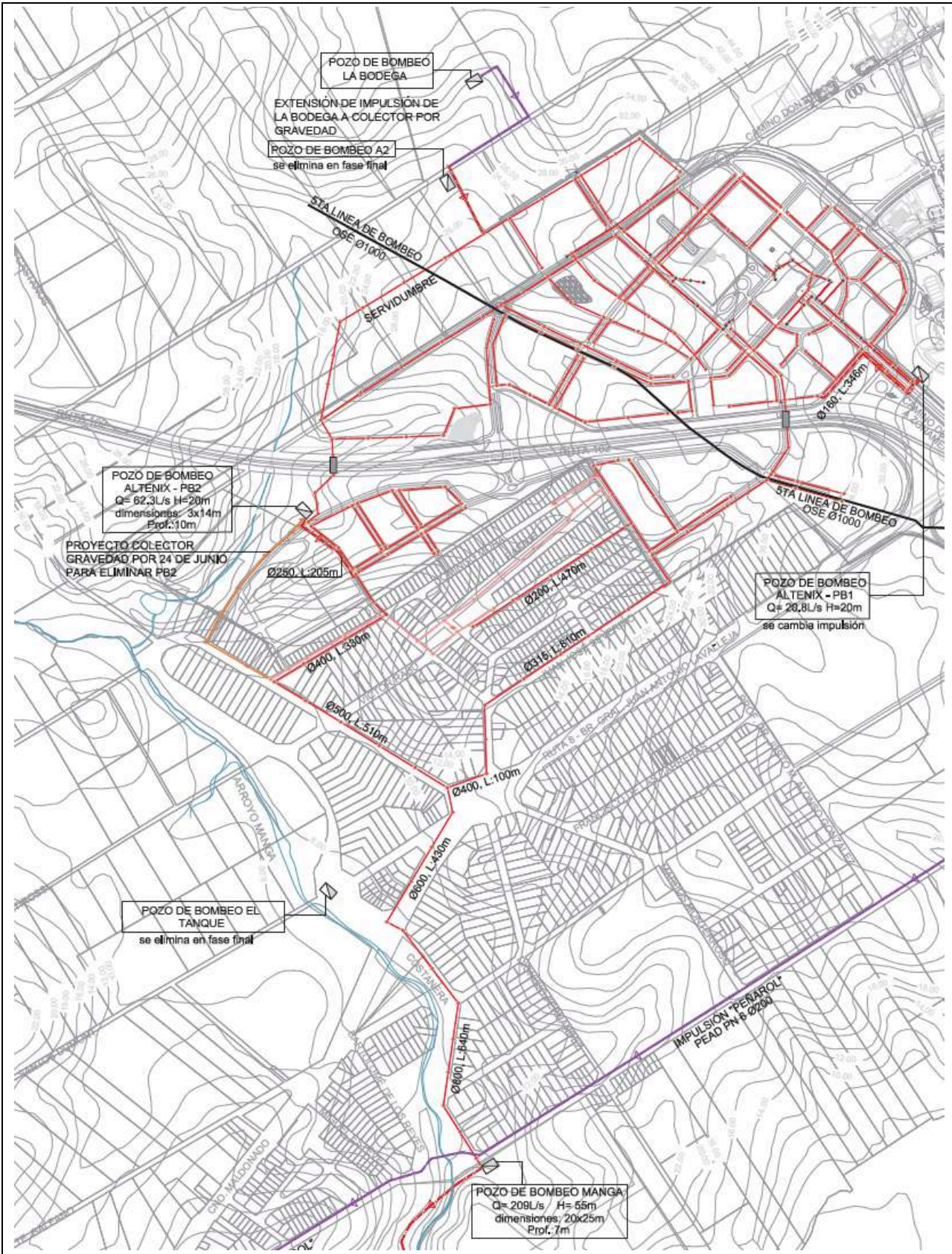


Ilustración 19: Red exterior de saneamiento por gravedad. Desarrollo final

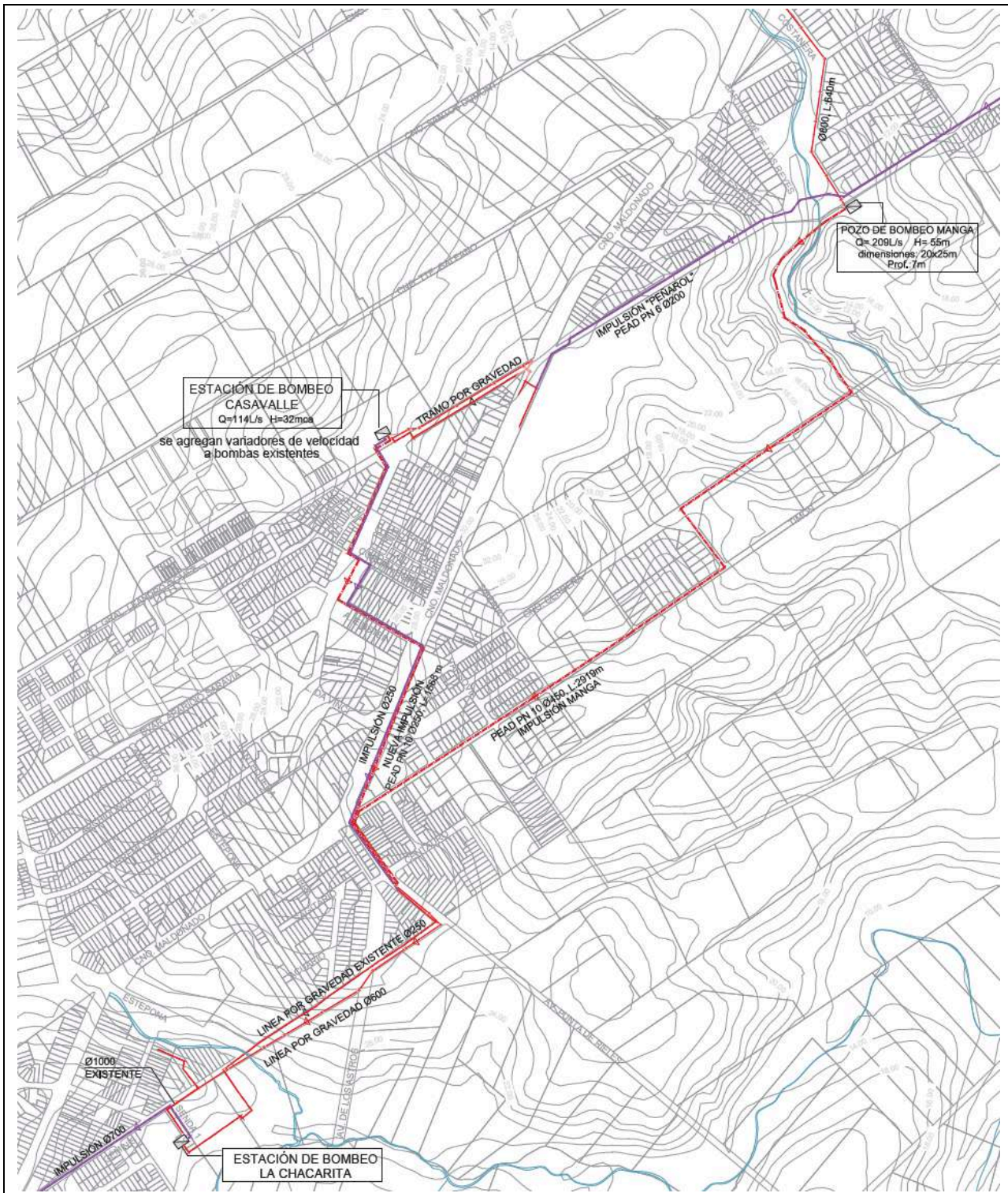


Ilustración 20: Red exterior por impulsión. Desarrollo final

3.7.4. Síntesis y valoración

Considerando la infraestructura existente en la zona, se entiende conveniente optimizar el uso de esta en una primera etapa. Esto implicaría, en cuanto a infraestructura externa al PAI, aprovechar tanto el pozo de bombeo del Estadio Campeón del Siglo como el sistema previsto para el barrio El Tanque y el pozo de bombeo Casavalle. Por otro lado, se haría usufructo de la

red de saneamiento y los pozos de bombeo existentes PB A1 y PB A2, que en la actualidad dan servicio a Jacksonville.

Parte de las obras realizadas en la primera fase quedarán desafectadas o se modificarán. Así pues, el pozo de bombeo PB A2 dejará de utilizarse, así como las impulsiones que conectan con las lagunas de Zonamerica. También la estación de bombeo Casavalle quedará con capacidad sobrante al llevarse el caudal correspondiente al barrio El Tanque y posiblemente el pozo de bombeo Campeón del Siglo hacia el nuevo pozo de bombeo Manga.

Como puede apreciarse, las obras de saneamiento propuestas son obras de gran importancia, incluyendo colectores por gravedad de hasta 800 mm, un pozo de bombeo de 209 L/s y una tubería de impulsión de 2917 m en 450 mm. Estas obras permitirán, una vez construidas, dar saneamiento inmediato a los predios frentistas a las redes por gravedad en Villa Don Bosco.

Una vez se construya el saneamiento de los barrios de la zona, todos sus predios podrán conectarse a la red propuesta. Se entiende que dichas obras se podrían ejecutar en conjunto con la IM, viendo la gran cantidad de viviendas por fuera del PAI que permite sanear el sistema. El caudal medio del PAI en comparación con el caudal medio del total a sanear es de 38 % (25.4 L/s contra 66.3 L/s). Si se estudian los caudales máximos (pico + intrusión pluvial + infiltración) la relación entre el caudal del PAI y el total es de 19% (133 L/s contra 705.8 L/s). En este caso influye considerablemente la mayor intrusión presente en los caudales de los barrios de la zona.

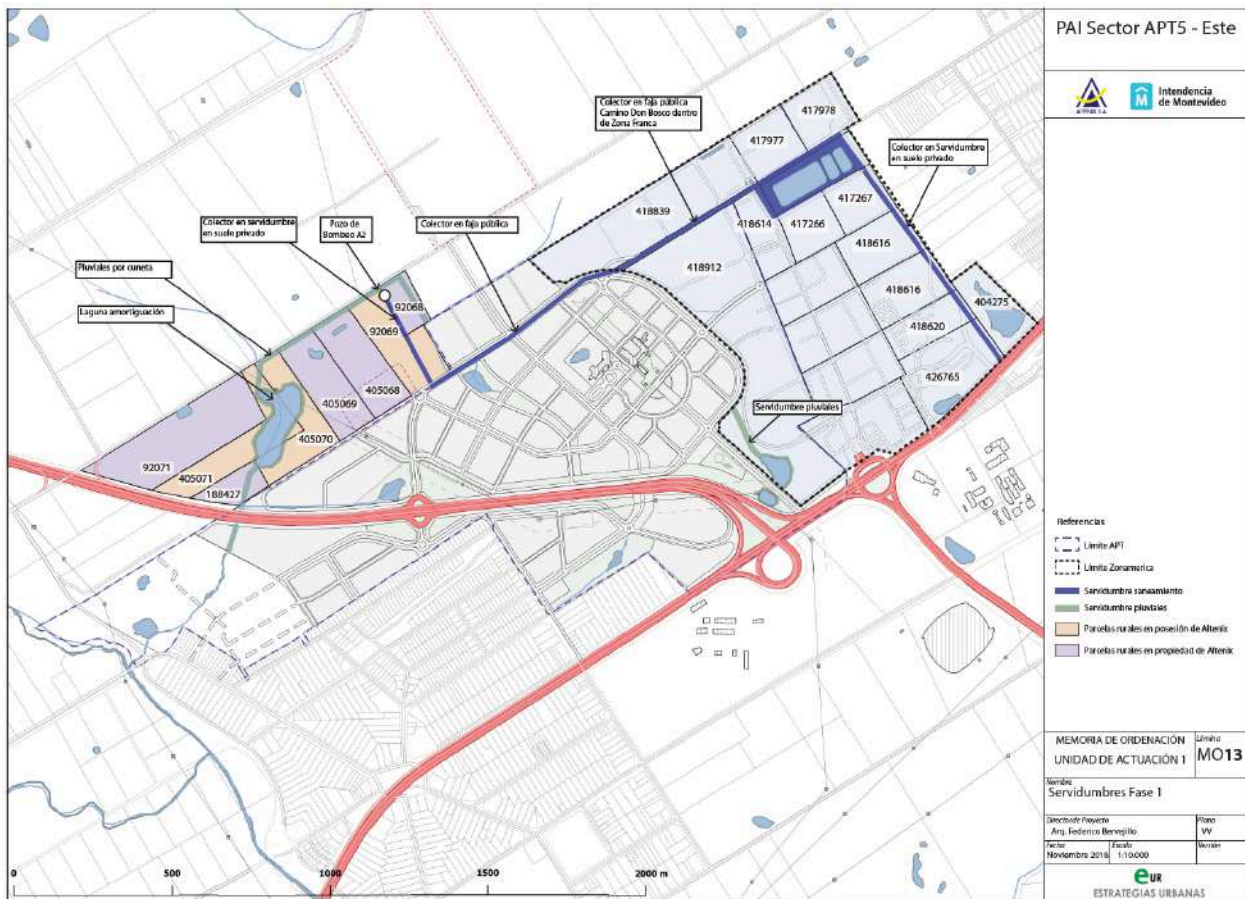


Ilustración 21: Servidumbres de saneamiento y pluviales, primera fase (MO-13)

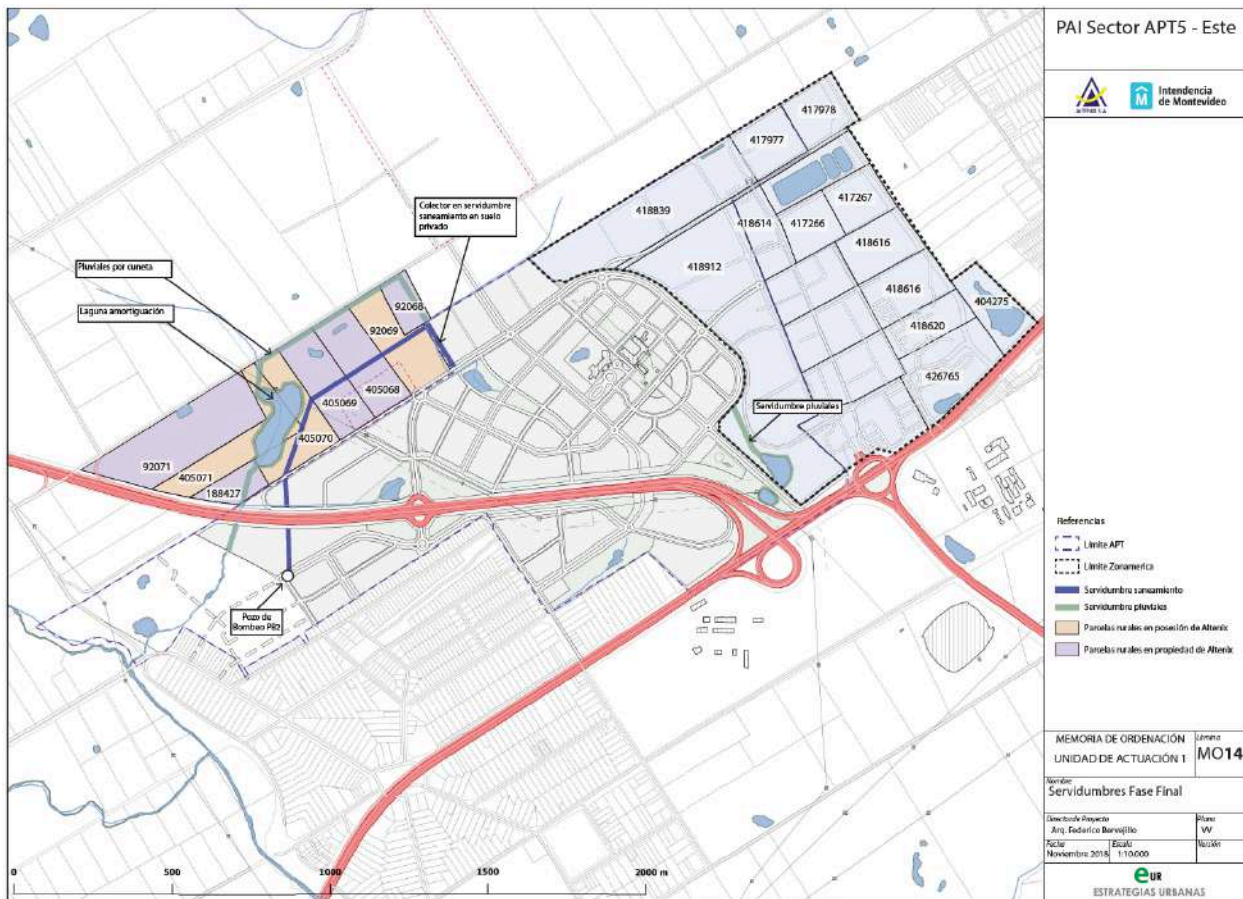


Ilustración 22: Servidumbres de saneamiento y pluviales, solución definitiva (MO-14)

3.8. Etapas de desarrollo del PAI y primera Unidad de Actuación

Se estima un plazo de 30 años para alcanzar un desarrollo completo del PAI, incluyendo los procesos de urbanización y de edificación en todo el ámbito: el período 2020 a 2050.

En el caso del barrio 24 de junio, la urbanización y la edificación existen, pero las infraestructuras están incompletas, la parcelación es irregular, y un cierto número de viviendas están asentadas en suelo inundable. El suelo es privado, pero se encuentra en proceso de expropiación por la Intendencia de Montevideo, que se propone a partir de allí impulsar la regularización y consolidación parcial del barrio, y el realojo de los hogares que habitan en zonas inviables. No existe un horizonte de tiempo definido para completar este proceso, pero puede estimarse que se producirá dentro del primer quinquenio: 2020-25.

En el caso de Zonamerica, el subsector incluido en el PAI tiene un desarrollo incipiente, con una parte sur que ya cuenta con infraestructuras y algunos edificios, y otra que permanece casi totalmente vacante, al norte. En función de las consultas realizadas con Zonamerica, se estima que su desarrollo podrá completarse en el período 2020-2030.

En el resto del ámbito del PAI, el desarrollo urbano será impulsado por Altenix SA actuando como propietario del suelo y “macro desarrollador”, y contando con la participación de múltiples desarrolladores actuando sobre parcelas, grupos de parcelas o macromanzanas.

En relación con la primera Unidad de Actuación propuesta, (subsectores A1, A2, parte de A3, C1 y C2) se estima que el proceso urbanizador, a realizar en etapas a partir de la aprobación del PAI, se realizará en un período total máximo de diez años, pero la edificación completa de las parcelas resultantes podrá extenderse 5 o 10 años más, alcanzando el horizonte 2040 para un desarrollo completo.

No obstante, a partir de 2025-2030, se prevé la urbanización progresiva del resto del ámbito, incluyendo parte del subsector A, y los subsectores B y D. Considerando que la definición de los futuros perímetros y fases de urbanización estará sujeta a las condiciones cambiantes del mercado inmobiliario, no resulta posible establecer una planificación rígida.

En síntesis, en términos generales se asume:

- a) El año 2030 como horizonte para la completa urbanización de la primera Unidad de Actuación, y un avance significativo en la construcción de las edificaciones previstas;
- b) El período 2030 a 2040 como horizonte de completamiento de las obras de urbanización de todo el perímetro, mediante sucesivas unidades de actuación;
- c) El año 2050 como horizonte para la consolidación completa del nuevo sector urbano.

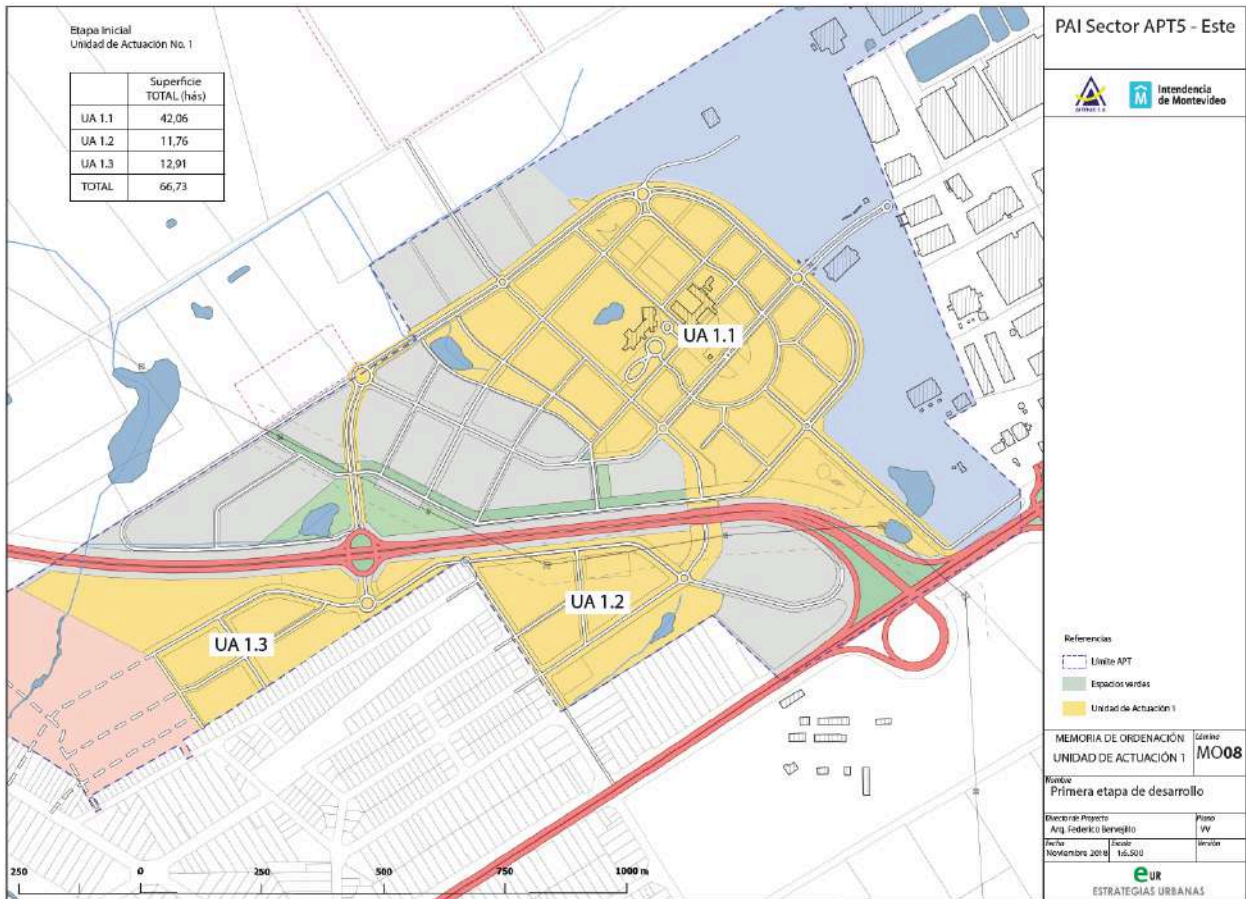


Ilustración 23: Delimitación de la primera Unidad de Actuación para la ejecución del PAI (MO 08)

El siguiente cuadro muestra un posible escenario del desarrollo completo, sugiriendo posibles unidades de actuación a partir de la primera, y tiempos de urbanización y edificación.

En cualquier caso, se entiende que las condiciones generales del desarrollo metropolitano, y la evolución de los mercados específicos de los distintos usos, determinarán tanto el ritmo de la urbanización a partir de 2025 como los subsectores a priorizar en las futuras unidades de actuación.

UA	SUBSECTOR	URB EDIF	2020- 2025	2025- 2030	2030- 2035	2035- 2040	2040- 2045	2045- 2050
UA 1.1	A1 + A2	U						
		E						
UA 1.2	C2	U						
		E						
UA 1.3	C1	U						
		E						
UA 2	B1	U						
		E						
UA 3	A3	U						
		E						
UA 3	B2	U						
		E						
UA 3	B3	U						
		E						
UA 3	D	U						
		E						

Tabla 4: Cuadro de posibles fases de urbanización y edificación por subsectores (escenario prospectivo)

4. INFRAESTRUCTURAS Y ORDENACIÓN DETALLADA DE LA U.A. N° 1

4.1. Delimitación de la Unidad de Actuación N° 1

4.1.1. Fundamentación

La Unidad de Actuación N° 1 se define como parte de una visión estratégica del desarrollo del PAI, que prioriza desde un primer momento la creación de ciudad con un sentido integrado y sostenible.

La opción por crecer al norte de Ruta 102 en torno al núcleo de servicios existente, significa reconocer la fortaleza del lugar, y construir progresivamente un tejido urbano polifuncional en las manzanas del entorno.

La opción al sur de Ruta 102 privilegia el desarrollo inmediato de todos los suelos que pueden contribuir a la consolidación urbana del conjunto formado por Don Bosco y 24 de junio, aportando nuevos desarrollos habitacionales, pero también nuevos espacios verdes y equipamientos, y nuevas posibilidades para la solución de las infraestructuras.

En conjunto, las áreas seleccionadas al norte y al sur de Ruta 102 forman una unidad de desarrollo coherente, complementaria y bien conectada. Se privilegian en esta primera unidad de actuación los usos polifuncionales del casco al norte de la ruta y los usos habitacionales al sur.

Queda para futuras unidades de actuación principalmente el sector B anexo a Ruta 102 hacia el oeste y en la esquina con Ruta 8, un sector destinado a un uso preferente terciario, que va a fortalecer al PAI en cuanto área de actividad económica, una vez que esté afirmado un núcleo de habitación, usos polifuncionales y servicios.

4.1.2. Delimitación

Se delimita la Unidad de Actuación N° 1, formada por dos sub-ámbitos interconectados, ubicados respectivamente al norte y al sur de Ruta 102.

UA 1.1. Área ubicada al norte de Ruta 102

- *Límite norte de Ruta 102 desde su encuentro con Ruta 8;*
- *Prolongación al sur de la traza del camino existente denominado San Juan Capistrano;*
- *Camino San Juan Capistrano;*
- *Vía colectora que separa los sectores A3 y B2;*
- *Borde oeste del parque lineal propuesto dentro del sector A3*
- *Camino Don Bosco hacia el noreste;*

- Límite noreste del padrón N° 421.674 (línea de límite con Zonamerica hasta llegar a Ruta 8 en la rotonda de acceso).

UA 1.2. y UA 1.3. Áreas ubicadas al sur de Ruta 102 (al noreste de Don Bosco)

- Límite sur de Ruta 102 desde la afectación de Camino Don Bosco;
- Límite sureste del padrón N° 421.674;
- Límite suroeste del padrón N° 421.674;
- Límite sureste del padrón N° 421.674;
- Calle Ángel Zanelli;
- Límite suroeste del padrón N° 421.674;
- Límite sureste del padrón N° 421.674;
- Límite suroeste del padrón N° 421.674;
- Afectación de traza de Camino Don Bosco hasta Ruta 102

4.2. Infraestructura de saneamiento para la primera fase

Dentro de la unidad de actuación presentada, habrá variabilidad en cuanto a la ejecución de las obras, pudiendo presentarse varias fases de desarrollo dentro de la misma, que dependerán de la demanda del mercado. En una primera fase, se pretende construir y dar saneamiento a la subunidad 1.2 y la primera fase de subunidad 1.1.

Para las diferentes zonas se proponen distintas soluciones en primera fase. Cuando se aproxime la ocupación total de la primera unidad de actuación del PAI, parte de la infraestructura propuesta para la primera fase será modificada o desafectada.

En el caso de la UA 1.1, en una primera instancia se plantea seguir utilizando los pozos de bombeo existentes PB A1 y PB A2, los cuales evacúan hacia Zonamerica. Allí el agua ingresa en las lagunas de estabilización existentes, que actúan como sistemas de amortiguación, para luego ser bombeada a través del PB ZA hacia el pozo de bombeo del Estadio Campeón del Siglo en un futuro cercano. Dicho pozo de bombeo impulsa hacia el pozo de bombeo Casavalle, cuya capacidad deberá ser ampliada mediante la construcción de una nueva tubería de impulsión de 250 mm y 1530 m de longitud.

En una etapa posterior de ocupación del predio, se prevé eliminar los bombeos a Zonamerica.

Dentro de la UA 1.1 se pretende dar saneamiento en primera fase a cierta porción con un caudal medio diario de 6.5 L/s, habiendo sumado el aporte externo de La Bodega. Para limitar el caudal, dicho sector dentro de la primera unidad de actuación tendrá como límite máximo 96.768 m² construidos de viviendas o combinaciones de usos equivalentes. Cabe notar que 1 m² vivienda equivale a 1.9 m² de oficina y 2.5 m² de servicios/comercio. O sea que si se construyeran solo oficinas se podría construir 183.859 m² o si se construyera solo comercio el límite sería de 241.920 m².

Para la unidad de actuación UA 1.2 se prevé utilizar la infraestructura proyectada para el barrio El Tanque. Dado que las bombas previstas en el pozo de bombeo no son suficientes se propone instalar nuevas bombas que llevarán el caudal completo.

4.3. Infraestructura de movilidad a construir o adecuar para la UA 1

En la lámina MO-09 se representa la obra de infraestructura vial comprendida en la Unidad de Actuación inicial.

Parte de la obra consiste en la adecuación de infraestructura existente, y parte en la construcción de nuevas vías.

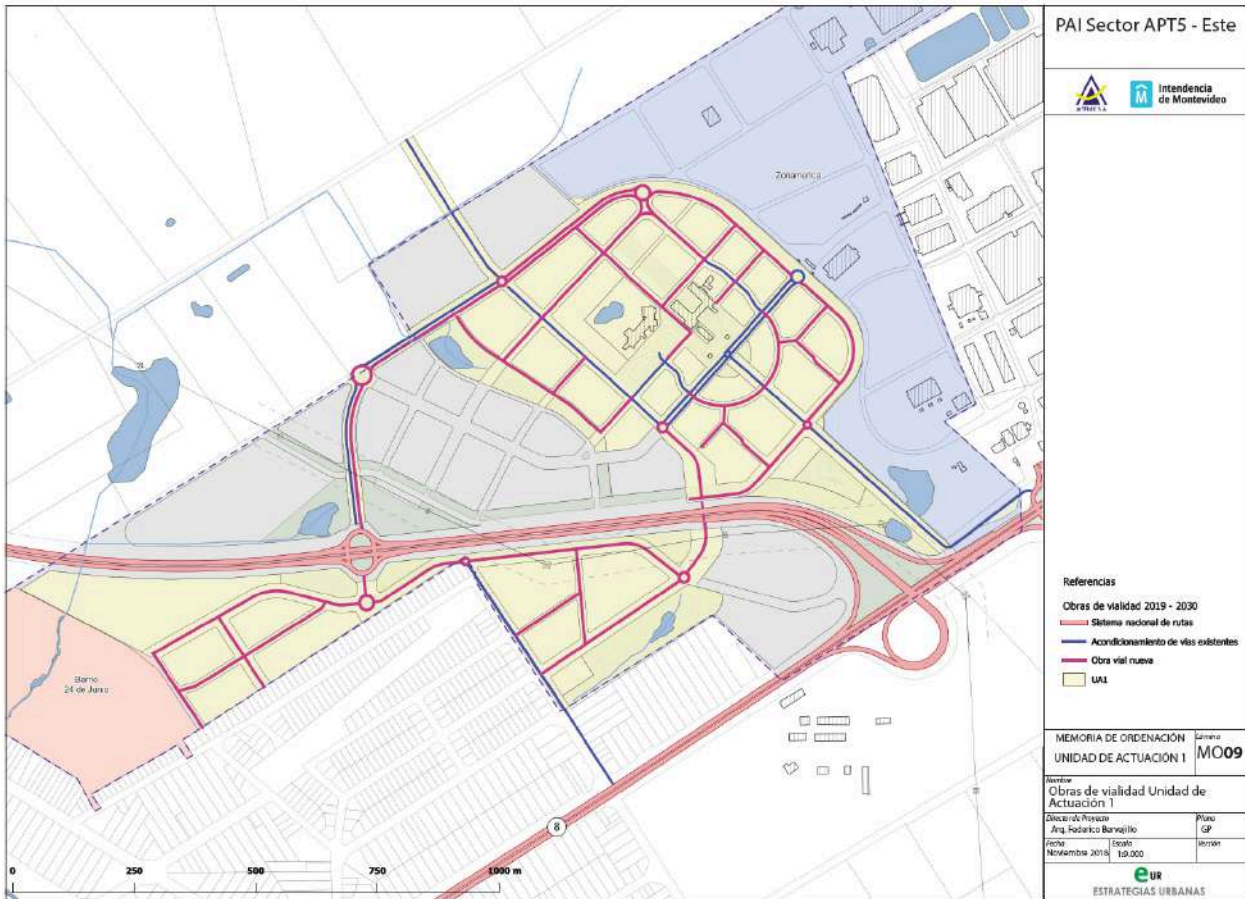


Ilustración 24: Obras de Vialidad en la UA 1 (MO 09)

4.4. Ordenación detallada de la UA N° 1

4.4.1. Las áreas integradas con Don Bosco: UA 1.2 y UA 1.3

Al sur de la ruta 102, la Unidad de Actuación 1 abarca dos áreas identificadas como UA 1.2. y UA 1.3, que corresponden respectivamente con los subsectores C2 y C1 referidos en la ordenación general. La UA1.3 limita con la ruta, con el barrio 24 de junio, y con el tejido urbano de Don Bosco. La UA 1.2 limita con la ruta, y con las manzanas del barrio Don Bosco.

El **subsector UA 1.2 (C2)** se plantea naturalmente como extensión del tejido de Don Bosco, dado que tiene fachada sobre la calle Zanelli, y plantea la continuidad de la calle Bassi (futura vía de conexión con el norte de la ruta mediante un paso inferior) y de la calle Livi (en un tramo de una cuadra).

Las manzanas destinadas a vivienda son dos y se disponen sobre la calle Zanelli. Se prevé su construcción con bloques de 3 o 4 plantas, y se dispone alineación obligatoria sobre Zanelli para jerarquizar esta vía, que es una conexión principal entre Ruta 8 y la rotonda de Ruta 102.

Se plantea para estas manzanas un factor de ocupación del suelo de 50%, lo que permite alcanzar unas densidades de entre 150 y 200 viv/ha con bloques de 4 plantas. Todo el desarrollo puede entonces alcanzar en torno a 250 unidades de vivienda.

Hacia el este, se reserva una manzana extensa para un equipamiento educativo, con espacio para edificios, patios y canchas. El borde norte de esta manzana está afectado por la servidumbre non edificandi de la línea de alta tensión de UTE, por lo que podrá destinarse a usos como estacionamiento.

Entre la continuación de la calle Bassi y la prolongación de la traza de la calle Severino, se dispone la formación de un parque de 2 ha de extensión, que estará atravesado por una cañada existente, y tendrá un espejo de agua que además de su valor paisajístico será un amortiguador de pluviales para el sistema de drenajes urbanos de la cuenca. El parque estará enfrente al equipamiento educativo, sirviendo como expansión de este, pero también como espacio verde para todo el sector noreste de Don Bosco, que actualmente no dispone de otra plaza o parque.

En el frente del parque sobre Zanelli se reserva un lote para localizar un equipamiento social, cuyo programa específico deberá surgir de consultas con el Municipio, la Intendencia y los Ministerios.

Para los desarrollos de vivienda, se prevé la posible participación de promotores privados o públicos.

El **subsector UA 1.3 (C1)** se organiza en torno a dos calles paralelas a la calle Domingo Mora, dando lugar a una trama de cuatro manzanas edificables para vivienda y un gran predio al norte destinado a logística.

La trama vial de UA 1.3 está diseñada de forma tal que pueda en el futuro existir continuidad con las calles del barrio 24 de junio. La conexión hacia el resto del barrio Don Bosco se plantea mediante una comunicación entre las calles transversales y la calle Domingo Mora dentro del barrio. Además, el nuevo desarrollo en C1 se comunica con la Calle Zanelli y con la perimetral al sur de la ruta 102. De esta forma se logra su integración con el desarrollo previsto en C2 y en B3.

De esta forma, la pieza urbana propuesta se articula con los dos tejidos adyacentes: el de Don Bosco, y el de 24 de junio. Además, se comunica directamente con el desarrollo al norte de Ruta 102, a través de la rotonda existente.

Se plantea para estas manzanas un uso del suelo residencial, con comercio y servicios complementarios. La morfología será de bloques exentos de hasta 4 plantas o tiras bajas, con un factor de ocupación del suelo de 50%, y una densidad de hasta 150viv/ha. Un total estimado de vivienda bajo estos parámetros puede alcanzar las 650 unidades.

Se dispone la alineación obligatoria de los edificios con frente a la vía interior paralela a Mora, para conformar allí un espacio urbano calificado.

Para el desarrollo del subsector, se procura viabilizar programas de vivienda social que respondan a las demandas originadas en la zona.

4.4.2. Ordenación del casco de uso polifuncional en UA 1.1

En el entorno del núcleo de servicios existente se planifica un desarrollo de usos múltiples, con diversidad funcional a nivel de manzana y de edificios. Este se concibe como un sector compacto, de densidad media, que combina oficinas, comercios, servicios y vivienda. Las calles interiores al casco se plantean como multimodales, o de prioridad peatonal, reforzando el carácter caminable de este sector. El espacio verde que rodea la Iglesia de San José del Manga se integra como una plaza pública, situada en la intersección de dos ejes principales: el Camino de las Palmeras, que conecta con el acceso desde Ruta 8, y el Camino de la Capilla que conecta al noreste con la Puerta 3 de Zonamerica.

El Camino de la Capilla y el camino de los Olivos, paralelos, definen una franja intermedia, de transición entre dos partes diferenciadas del casco. En esta franja, el centro, coincidente con el eje del camino de Las Palmeras, está ocupado por la Iglesia San José del Manga, de gran valor patrimonial. En sus laterales se definen espacios verdes públicos, enmarcados por dos edificios de uso mixto que ponen en valor el conjunto. Finalmente, en los extremos de esta franja, se ubican dos manzanas con edificación en bloques destinados a oficinas.

Al sur (sector A2) se plantea un tejido de manzanas semicerradas, edificadas en parte de su perímetro, y envueltas por la vía perimetral. El camino de Las Palmeras, que da entrada al casco desde Ruta 8, es un eje de simetría de esta trama, y al aproximarse al Camino de la Capilla, se vuelve de prioridad peatonal y se abre mediante dos calles curvas que dan origen al circuito de movilidad interna del casco.

En la parte norte del casco (sector A1) se plantea una estructura más variada, que integra en posición central la macro manzana destinada a centro de servicios, comercial y eje cívico peatonal. Esta se inicia en la construcción existente conocida como Plaza Jacksonville, y se prolonga hasta el perimetral norte, con edificios de planta baja activa y espacios de prioridad peatonal. Por su programa y características, esta pieza se plantea como objeto de una regulación especial, basada en un proyecto integral.

Al oeste del eje cívico, y en torno al hotel existente y sus espacios verdes, se organizan edificios que completan los bordes del casco.

Al noreste del eje cívico se plantea una calle jerarquizada de ingreso al casco para quienes llegan por el camino perimetral habiendo accedido desde Ruta 102. Esta se acompaña de espacios de estacionamiento en superficie arbolados del lado del eje cívico, y se respalda, en su otro frente, con edificios exentos, destinados primariamente a oficinas, que dan sus fondos hacia el camino perimetral.

En todo el casco, se plantea una ocupación del suelo máxima del 50% (FOS) y una altura base de 4 plantas (PB + 3). En localizaciones singulares, se prevén alturas mayores de 5 y 6 plantas: como respaldo de los espacios verdes centrales, y sobre el perimetral en el borde noreste.

En las áreas de manzana semi cerrada, se establece la alineación obligatoria sobre la línea de retiro frontal (3m) en las calles principales.

En general en la parte norte del casco se plantea una regulación de edificios exentos, y se definen alineaciones obligatorias sobre las calles principales. En tramos específicos, además, se exigen

plantas bajas activas (destinadas a comercios y servicios), y se definen retiros integrados a las veredas en las que se prevé un mayor flujo peatonal.

En el desarrollo de los edificios del casco se prevé una amplia participación de promotores privados, operando sobre unidades de media escala, como manzanas completas. Altenix tendrá directamente a su cargo los desarrollos vinculados al corazón y el eje cívico comercial.

4.4.3. Parámetros normativos

En el siguiente cuadro se definen los parámetros básicos para la regulación de la división del suelo, la ocupación de las parcelas y la edificación, en la Unidad de Actuación 1. El criterio adoptado responde al objetivo de un desarrollo compacto en densidad media.

La dimensión mínima de parcelas adoptada prefigura un uso del suelo con edificios, ya sean de uso mixto o de usos específicos. La regulación de los parámetros referidos a implantación en la parcela, alturas y volumetría orienta hacia un desarrollo compacto, capaz de conformar calles y espacios públicos de buena calidad y edificios eficientes en el uso de recursos y energía.

Tabla 5: Cuadro Normativo con parámetros urbanísticos de la edificación en la UA 1

Parámetro	UA 1.1 (Casco Polifuncional)	UA 1.2 y UA 1.3 (Complementos Don Bosco)
<i>Sup. mínima de parcela</i>	2.000 m ²	2.000 m ²
<i>Frente mínimo de parcela</i>	30 m	30 m
<i>Profundidad mínima</i>	30 m	25 m
<i>Morfología</i>	<i>Bloques exentos o manzanas</i>	<i>Bloques exentos, tiras o manzanas.</i>
<i>FOS máximo</i>	50%	50%
<i>FOSS máximo</i>	50%	50%
<i>FIS</i>	65%	65%
<i>Plantas</i>	<i>Entre 4 y 6 según plano, previendo también proyectos singulares de mayor altura.</i>	<i>Hasta 4</i>
<i>Retiro frontal</i>	<i>3 m retiro vereda o jardín, según plano.</i>	<i>Según plano, mínimo 3 m retiro jardín, retiros especiales sobre calles principales.</i>
<i>Retiro de fondo (dimensión mínima)</i>	<i>Según cantidad de plantas:</i> - 5p y 6p: 20m - 4p : 16m. - 3p: 12m. - hasta 2p: 8m..	<i>Según cantidad de plantas:</i> - 4p : 16m. - 3p: 12m. - hasta 2p: 8m.
<i>Alineación obligatoria</i>	<i>Cuando se indica según plano, a la línea de retiro frontal (en 80% o más de long. de fachada)</i>	<i>Cuando se indica según plano, a la línea de retiro frontal (en 80% o más de long. de fachada)</i>
<i>Retiro lateral</i>	<i>3 m en áreas de bloque exento</i>	<i>3 m en áreas de bloque exento</i>
<i>Estacionamiento dentro del predio</i>	<i>1 por cada unidad de vivienda, 1 por cada 50m² de oficinas. Parámetro ajustable a partir de estudios de impacto.</i>	<i>1 por cada unidad de vivienda, ajustable a partir de estudios de impacto.</i>

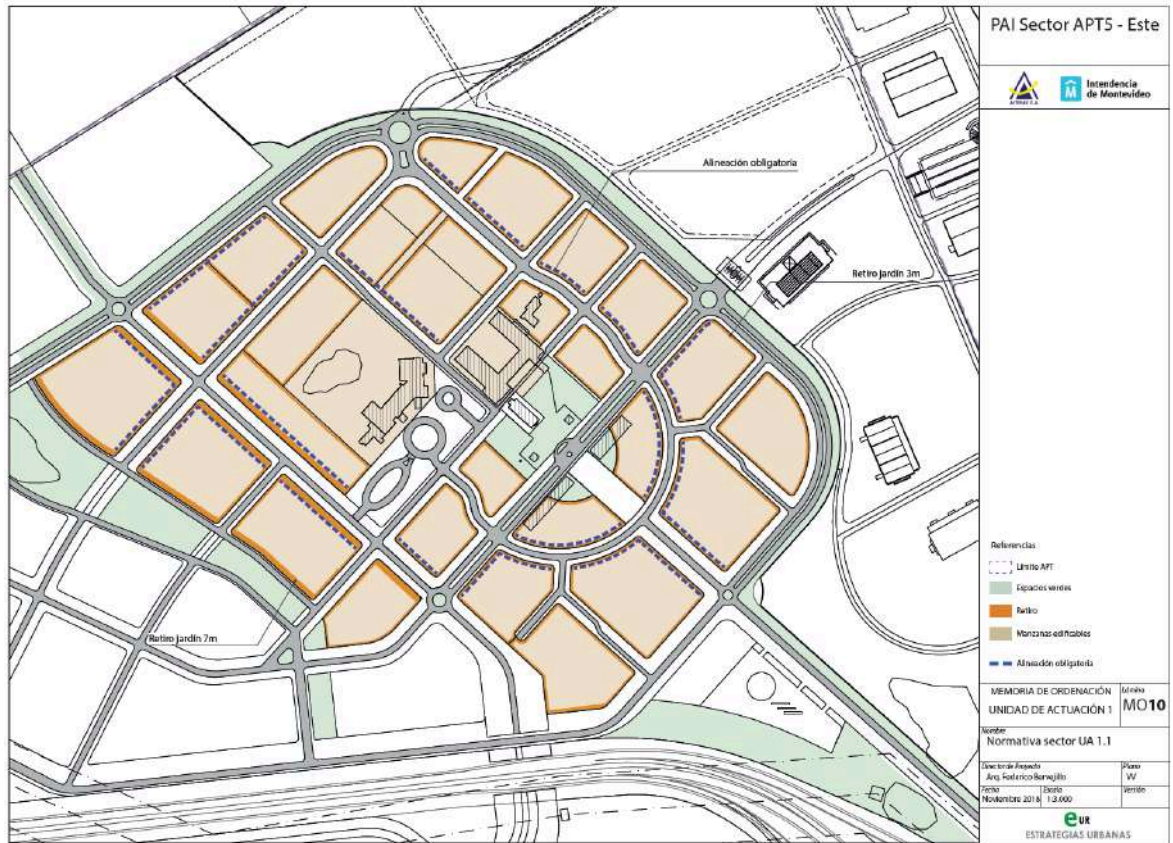


Ilustración 25: Plano normativo de la UA 1.1 (MO 10)

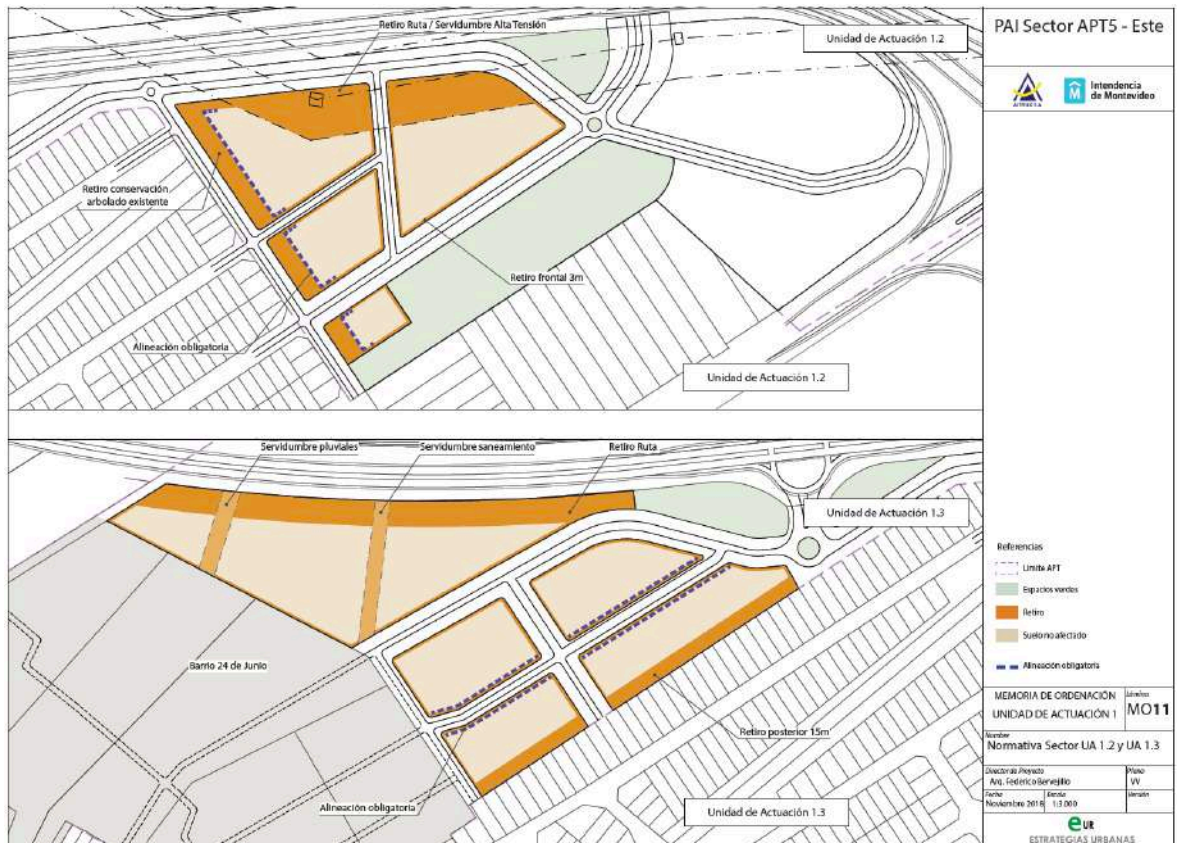


Ilustración 26: Plano normativo de las UA 1.2. y UA 1.3 (MO 11)

5. CONTRIBUCIONES DEL PAI PARA EL DESARROLLO DE SU ENTORNO

Como fue planteado al inicio, el enfoque del PAI APT5 le da gran importancia al entorno territorial en el que se inserta.

En esa sección se plantea una síntesis de las obras, actuaciones y cesiones que serán realizadas por privados como parte integral del desarrollo del PAI, y que representan mejoras concretas para los barrios del entorno. Abarcan principalmente obras referidas a las conexiones de saneamiento, a drenajes de pluviales, a vialidad, a espacios públicos y a suelo para equipamientos y vivienda social.

También se hace referencia a la generación de nuevos empleos y a las contribuciones económicas vinculadas con la transformación del suelo, temas que se desarrollan con mayor detalle en la memoria de gestión.

La presentación que sigue corresponde al primer avance en la formulación del PAI. En futuras etapas se espera alcanzar definiciones más precisas y enriquecidas por el intercambio con los organismos públicos, el Gobierno Departamental y el Municipio F.

5.1. Nueva infraestructura de saneamiento

Los colectores de saneamiento que deben realizarse fuera del perímetro del APT5 para lograr la conexión adecuada con el sistema general de la ciudad tendrán impactos positivos sobre el entorno que se resumen en:

- a) a corto plazo, un número apreciable de terrenos del barrio Don Bosco contarán con colectores en el frente, por tanto, será factible su conexión inmediata. (ver MO-15)
- b) a mediano plazo (2030), con la solución definitiva de las conexiones para el APT5, se crearán condiciones favorables para sanear los barrios de Villa García, Don Bosco y parte de Punta Rieles, mediante la construcción de redes locales por la Intendencia y su conexión a los troncales construidos por APT5. (ver MO-16 y la Memoria Técnica de Infraestructura Hidráulica)

5.2. Mejoras de drenajes pluviales

A corto plazo, las conducciones de pluviales necesarias para controlar los impactos de APT5, redundarán en mejoras para el barrio Don Bosco. En este sentido se destaca la sustitución de la cañada que atraviesa la manzana situada entre Ruta 8 y J.J. Severino, por un colector pluvial nuevo en la última de estas calles. También se destaca la amortiguación a realizar aguas arriba en la cañada que atraviesa el barrio 24 de junio, para evitar las crecidas que hoy repercuten en inundaciones del asentamiento. (ver MO-15). Estas obras estarán a cargo de Altenix SA.

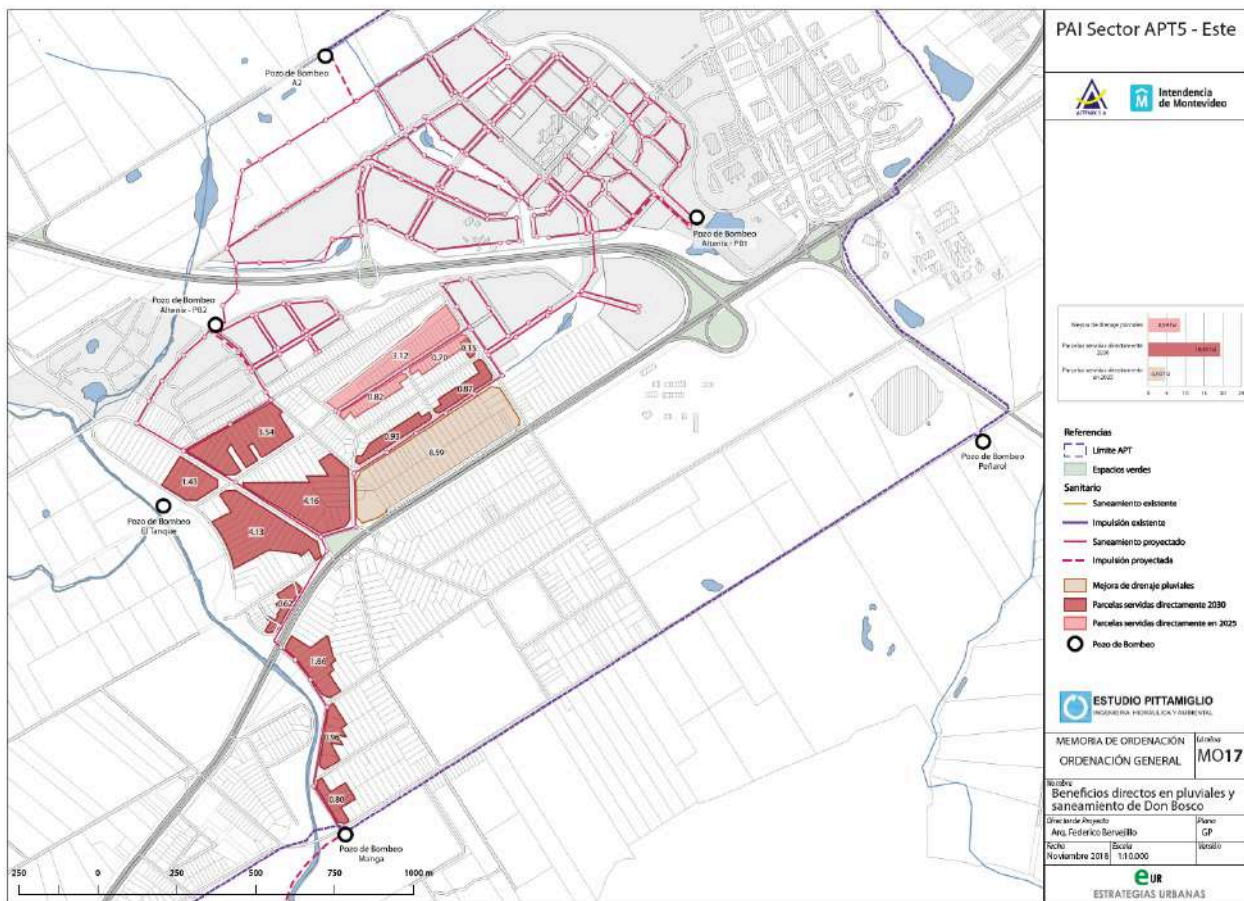


Ilustración 27: Beneficios directos en pluviales y saneamiento de Don Bosco (MO 17)

5.3. Mejoras de vialidad

Como se aprecia en MO-03, las obras viales necesarias para una buena conexión del APT5 con su entorno tendrán consecuencias favorables para la conectividad zonal, entre las que se destacan:

- Los barrios Don Bosco y 24 de junio podrán conectarse hacia el norte con la rotonda de Ruta 102 (hoy la rotonda no tiene conexión al sur de la ruta) y por este medio estará mejorando su conectividad tanto con los nuevos desarrollos (casco de Jacksonville) como con Villa García por Camino Cruz del Sur.
- A mayor plazo, se plantea una posible conexión más directa entre Don Bosco y Villa García a través de Jacksonville y Zonamerica, cuando esta pueda ser atravesada por su conversión en un parque empresarial abierto o como resultado de nuevas tecnologías para el control aduanero.
- En general, como se muestra en MO-04, la conectividad zonal puede mejorar con otras intervenciones complementarias, para lograr un funcionamiento más integrado del tramo urbanizado entre los arroyos Manga y Toledo.

5.4. Espacios públicos nuevos y mejoras de espacios existentes

Con la primera etapa de urbanización de la Unidad de Actuación N°1, se sumarán a Don Bosco dos espacios públicos en sus extensiones: el parque sobre la prolongación de la calle Bassi en el sector C2, y la plaza vecinal en el sector C1. Además, a mediano plazo se prevé la concreción

de un corredor verde público que a través del barrio 24 de junio conecte con el Arroyo Manga y el parque Marcos Sastre, como se muestra en MO-06.

Más allá de los mencionados parques y plazas, el desarrollo del APT5 sumará un sistema de espacios verdes públicos al norte de Ruta 102, y conexiones con grandes parques metropolitanos como el Bañado de Carrasco y los corredores verdes de los arroyos Manga y Toledo, como se muestra en MO-07.

En tercer lugar, se destaca la importancia de los espacios de acceso público en torno a los que se organiza la propuesta de comercios y servicios en el casco de Jacksonville: un eje cívico concebido como una plaza lineal que puede ser un nuevo paseo para toda la población de la zona.

Para la gestión de los nuevos espacios públicos se promoverán convenios público-privados, mediante los cuales se regule la responsabilidad del desarrollador en su cuidado y mantenimiento durante el plazo de urbanización y hasta la edificación avanzada de la Unidad de Actuación.

5.5. Suelo para equipamientos

En esta fase del desarrollo de la propuesta existe un avance en la definición de espacios para equipamientos sociales, con impacto positivo directo sobre la zona, que incluye:

- a) Una manzana en C2 destinada a un liceo con sus espacios deportivos;
- b) Un sector del parque previsto en C2 para un equipamiento social a definir;
- c) Un espacio en el subsector D para una parada equipada del futuro circuito local del transporte colectivo.

En el proceso de ajuste de la propuesta del PAI podrán identificarse otras demandas y posibilidades de ubicación para equipamientos que resuelvan carencias zonales y contribuyan al desarrollo local.

5.6. Suelo para vivienda social

En el perímetro del PAI, el sector UA1.2 está destinado como uso preferente a la vivienda, en modalidades y precios adecuados para atender demandas de la población zonal, o de población proveniente de otras zonas atraída por las dinámicas de desarrollo que se están dando sobre este eje metropolitano.

En el marco del PAI podrán definirse modalidades para estos desarrollos en acuerdos con la Intendencia de Montevideo y el MVOTMA.

5.7. Generación de empleo a corto y mediano plazo

La generación de empleo localizado como consecuencia del desarrollo de APT5 tiene distintos componentes:

- a) Empleo directo e indirecto en las obras de urbanización de suelo y de construcción de edificios a lo largo del desarrollo, entre 2019 y 2040 al menos;
- b) Empleo en comercio y en servicios motivados por el desarrollo habitacional y empresarial en APT5;
- c) Empleo directo e indirecto generado por las empresas de todo tipo que se instalen en APT5.

Considerando la composición demográfica y social de la zona noreste, los empleos con mayor participación de la población local serán los de tipo a), seguidos de parte de los empleos de tipo b), mientras que los empleos de tipo c) probablemente cuenten con participación mayoritaria de población proveniente, al menos al inicio, de otras zonas de la ciudad.

No obstante, en una visión a mediano plazo, es viable considerar las oportunidades que distintos programas de formación y capacitación pueden aportar para mejorar la empleabilidad de la población de la zona, fortaleciendo las dinámicas de desarrollo local.

La proyección estimada del empleo a generar y sus características se incluye con mayor detalle en la Memoria de Gestión.

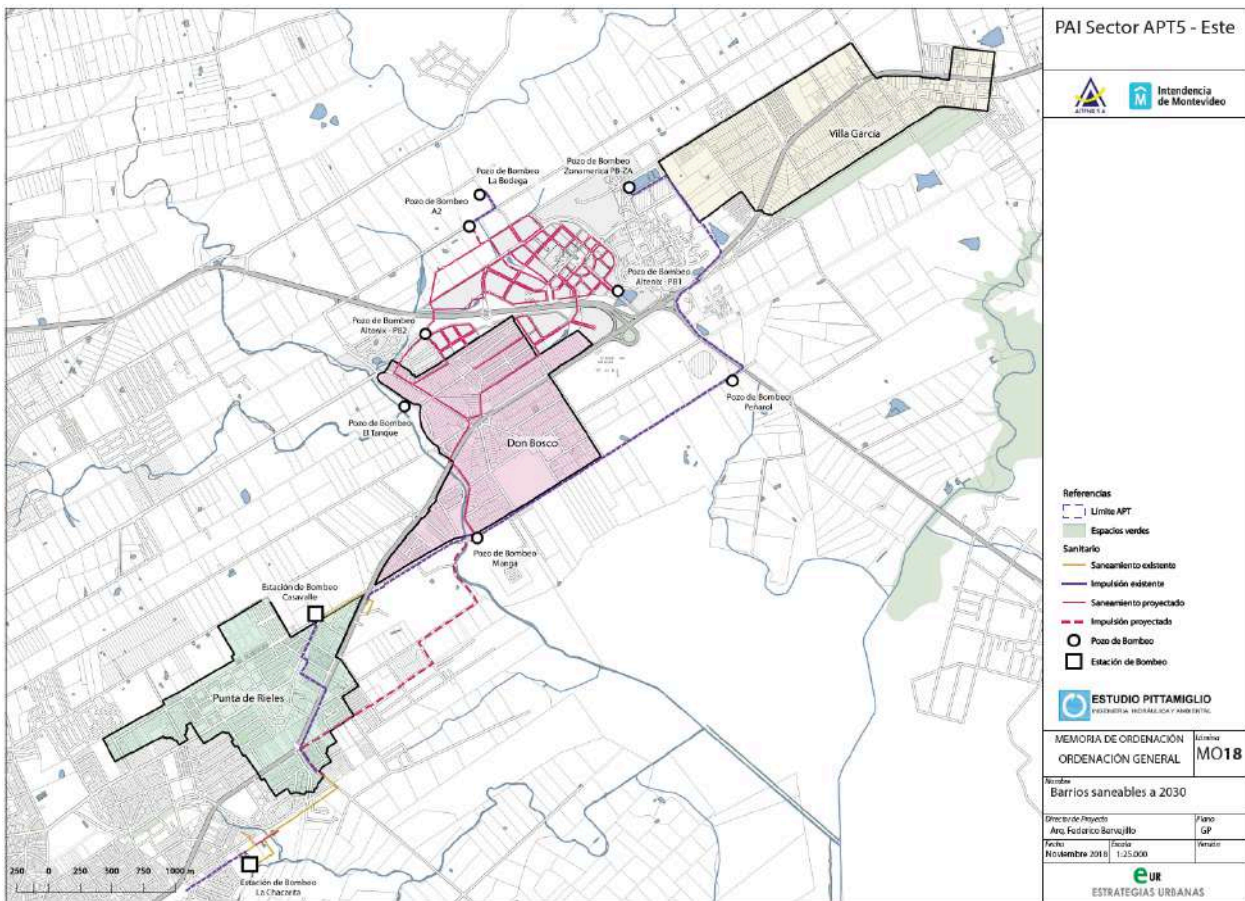


Ilustración 28: Beneficios en saneamiento: barrios saneables a 2030 (MO 18)

5.8. Otras oportunidades para el desarrollo zonal

En el plano técnico, el estudio realizado permitió hasta la fecha identificar ciertas oportunidades de mejora para el desarrollo zonal que escapan al alcance del PAI, pero pueden presentarse como sugerencias para ser tenidas en cuenta en la planificación departamental y municipal.

Se trata de ciertas acciones de regulación y/o de obra pública que podrían darse en el entorno, en el marco de una política de consolidación urbana a corto y mediano plazo. En la medida en que la Intendencia estará elaborando un estudio y planificación de todo sector este de

Montevideo, incluyendo el Bañado de Carrasco y su entorno, y el corredor Camino Maldonado - Ruta 8 entre Punta Rieles y Villa García, se entiende que las oportunidades identificadas pueden evaluarse en el marco de dicha planificación.

En el plano de infraestructura vial se identifican oportunidades para mejorar la conectividad zonal entre barrios, mediante la mejora y/o completamiento de caminos paralelos al eje de Ruta 8, especialmente los caminos Cruz del Sur y Mangangá, que vinculan Don Bosco y Villa García.

Otro aspecto mejorable es la oferta de infraestructuras seguras para la circulación peatonal y de bicicletas acompañando el eje principal de la Ruta 8, a partir del desarrollo incompleto de sendas hoy existente.

En particular, el entorno situado entre la rotonda y el intercambiador que hoy resuelven la conexión de Ruta 8 y Ruta 102, así como el acceso a los centros de actividad situados en su entorno (Zonamerica, Instituto Rubino y MGAP, Veterinaria, el futuro desarrollo de APT5), plantea un desafío y una oportunidad muy relevante para proponer una mejor solución al nudo, con visión de largo plazo.

En referencia a los espacios públicos, se identifica la oportunidad para mejorar el entorno del Km 16, con el objetivo principal de ofrecer mayor calidad, comodidad y seguridad a los usos peatonales que allí se concentran por tratarse de una centralidad comercial, de servicios y de transporte.

En el mismo sentido se detecta la oportunidad de mejorar el equipamiento del Parque Lineal de Villa García, sumando servicios a la zona y facilitando su acceso.

En relación con la vivienda y la calidad del hábitat, se observa como oportunidad la presencia de áreas urbanas no consolidadas con una proporción apreciable de suelo vacante, ya sea en terrenos baldíos o en macromanjanzas que hoy tienen un bajo porcentaje de ocupación. En estos casos, la perspectiva de resolver a mediano plazo el saneamiento progresivo de la zona redundará en condiciones favorables para una densificación habitacional, logrando así un uso más eficiente de la inversión en infraestructura y servicios.

La exploración de estas oportunidades podrá continuarse en paralelo con el desarrollo del PAI, atendiendo en las próximas etapas del trabajo a la visión e iniciativas de la Intendencia, el Municipio F, y los actores económicos y sociales de la zona Noreste de Montevideo.