

**INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO**

PAI APT 3\_MELILLA

Mayo 2021

## ÍNDICE GENERAL

<b>1. Identificación del Ámbito de actuación</b>	Pág. 3
1.1 Ubicación	Pág. 3
1.2 Ámbito de influencia del PAI: Delimitación del mismo	Pág. 5
1.3 Potencialidades de la Zona	Pág. 5
<b>2. Caracterización Ambiental – Línea de Base</b>	Pág. 6
2.1 Medio Físico	Pág. 6
2.1.1 Topografía	Pág. 6
2.1.2 Geología	Pág. 6
2.1.3 Hidrología	Pág. 6
2.2 Medio Antrópico	Pág. 8
2.2.1 Características de la población	Pág. 8
2.2.2 Distribución de la población Sexo y Edad	Pág. 9
2.2.3 Usos actuales del suelo	Pág. 10
2.2.4 Infraestructura Vial	Pág. 10
2.2.5 Transporte	Pág. 11
2.2.6 Saneamiento	Pág. 13
2.2.7 Recolección de Residuos Sólidos	Pág. 13
2.2.8 Abastecimiento de agua potable	Pág. 13
2.2.9 Telefonía y Datos	Pág. 14
2.2.10 Energía Eléctrica	Pág. 14
2.2.11 Suministro de Gas	Pág. 14
2.2.12 Alumbrado Público	Pág. 14
2.3 Medio Simbólico	Pág. 15
2.3.1 Espacios Públicos	Pág. 15
2.3.2 Paisaje	Pág. 15
<b>3. Objetivos de Protección Ambiental</b>	Pág. 15
<b>4. Evaluación Ambiental</b>	Pág. 16
4.1 Identificación de los aspectos ambientales	Pág. 16
4.2 Emisiones líquidas provenientes de aguas servidas	Pág. 16
4.3 emisiones líquidas provenientes del escurrimiento pluvial	Pág. 17
4.4 Emisiones sólidas	Pág. 19
4.5 Demanda de conectividad y movilidad dentro y fuera del área de actuación	Pág. 20
4.6 Presencia Física	Pág. 21
<b>5. Medidas de Seguimiento y Control</b>	Pág. 22
<b>6. Conclusiones</b>	Pág. 23

# 1. Identificación del Ámbito de Actuación

## 1.1 UBICACIÓN

El sector de suelo rural con Atributo Potencialmente Transformable N° 3 (APT3), denominado Parque de Actividades del Oeste, definido en las Directrices Departamentales, en los predios empadronados con los N°s 43.892, 43.893, 43.896, 43.897, 96.592, 96.593, 112.500, 174.008, 174.009, 174.053, 425.508 y 425.509, se encuentran en el entorno del encuentro de la Ruta Nacional N° 5 y el Anillo Conector Vial Perimetral de Montevideo (Ruta Nacional N° 102), más específicamente en el ángulo conformado por ambas trazas al sureste de su intersección.

En este sector, a partir de las Directrices Departamentales, la Intendencia de Montevideo identificó 5 Unidades de Actuación que permitirán la transformación del suelo mediante PAIs.

El presente trabajo se enfoca en la Unidad N°4 y plantea algunas pautas en términos generales para la N°5, pero se centra fundamentalmente en la Unidad 4.

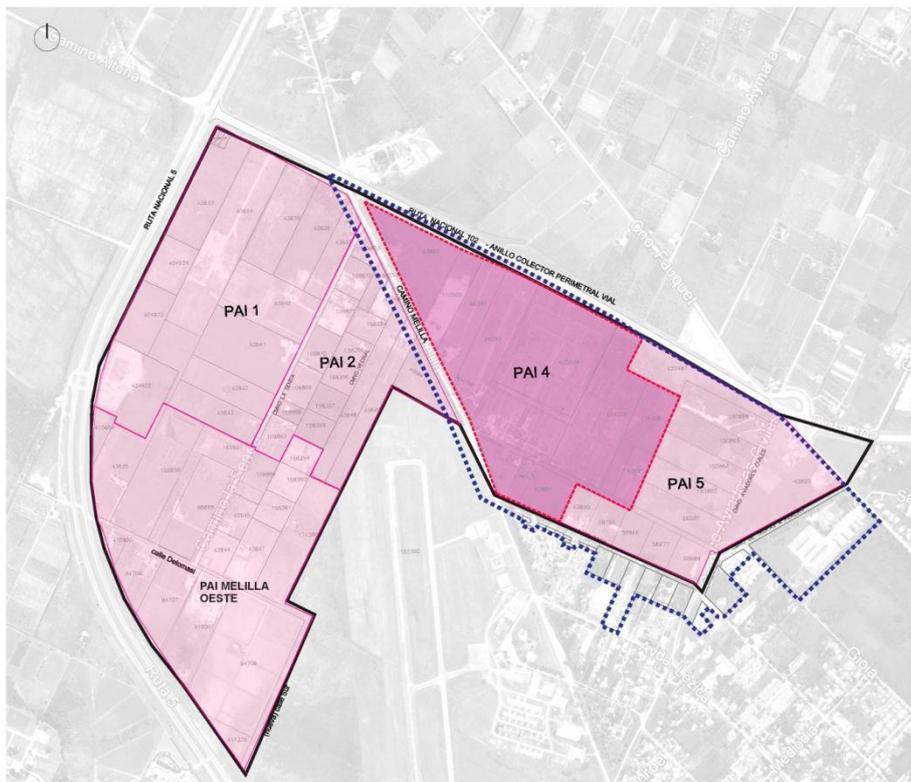


Figura 1 – Delimitación del Ámbito de Actuación PAI 4

Las parcelas que motivan el estudio y propuesta de transformación del ámbito comprenden 4 padrones en total.

Los padrones identificados con los números de padrón 43.896 (10500 m<sup>2</sup>) y 425.508 (37500 m<sup>2</sup>). Dos de ellos son propiedad de la empresa RELINUR S.A. Los otros dos predios con números de padrón 425.509 (76.805 m<sup>2</sup>) y 174.009 (63.500 m<sup>2</sup>), propiedad de la Flia. NOTARO.

En la siguiente figura se presentan los predios que impulsan la presente actuación.

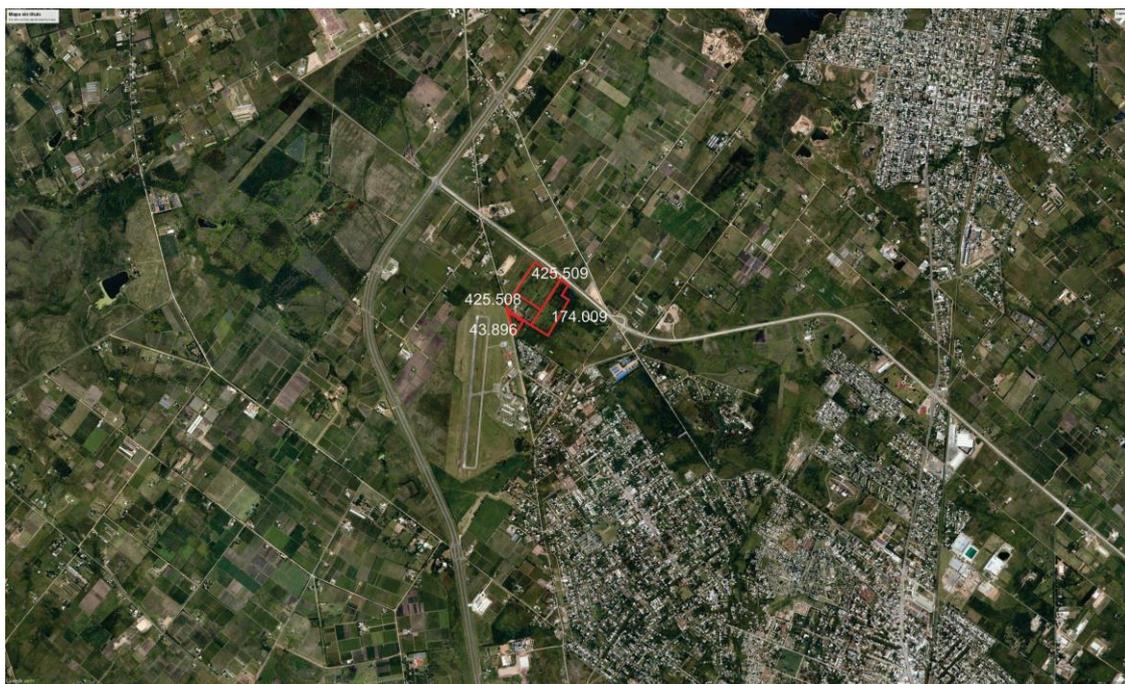


Figura 2 - Imagen Satelital

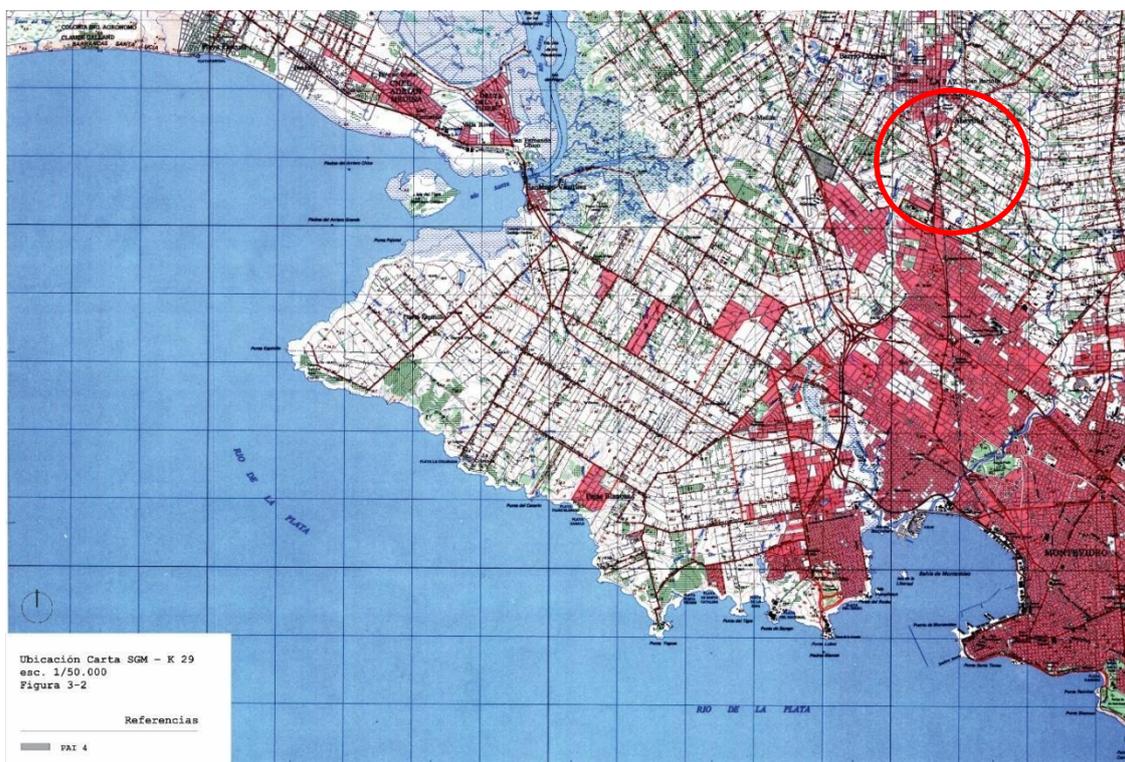


Figura 3 - Ubicación Carta Servicio Geográfico Militar – Esc: 1:50.000

## 1.2 ÁMBITO DE INFLUENCIA DEL PAI: DELIMITACIÓN DEL MISMO

Desde el punto de vista ambiental, el ámbito de influencia del APT3-UA4 se considera que se encuentra acotado a los límites de la pieza territorial que el mismo regula.

Sobre el límite norte de la pieza, se ubica la Ruta N°102, la cual implica un límite fuerte a modo de barrera de los posibles impactos que los aspectos ambientales asociados a la UA4, pudiesen generar en el entorno.

Por otro lado, es importante mencionar que a ambos lados de la UA4, se ubican otros territorios, del PAI3, con un interés de uso también intensivo como el caso en estudio. Por lo tanto, a medida que se establezcan emprendimientos en el lugar, los últimos se encontrarán con un entorno ya modificado e impactado por el cambio en el uso de suelo.

### 1.3 POTENCIALIDADES DE LA ZONA

Tal como surge de los relevamientos realizados, se constata una cierta heterogeneidad de actividades en el ámbito de actuación, primando actualmente en términos cuantitativos el suelo con uso agrícola en producción y agrícola en proceso de retracción (caracterizado por predios sin producción, pastizales, chircales), combinado con actividades residenciales en el propio predio productivo, deportivas, de servicio, y predios con construcciones abandonadas o en desuso.

Las características relevadas del APT3 y las Unidades de Actuación 4 y 5, son adecuadas para desarrollar esas unidades en las condiciones que propone la propuesta contenida en la Memoria de Ordenación:

- ubicación estratégica del APT3 –respecto a la estructura territorial de Montevideo, el área metropolitana en su conjunto, y el contexto nacional.
- variedad de dimensiones de predios en las Unidades de Actuación 4 y 5 y superficies adecuadas al desarrollo de actividades económicas.
- posibilidad de buena accesibilidad a través de Rutas N° 5 y N°102.
- condiciones no adecuadas para desarrollo de otros usos –en particular el habitacional-
- retracción y creciente debilitamiento de la actividad agro-productiva, acelerado por la circunstancia que la zona ha quedado confinada entre el tejido habitacional periférico de Colón-Lezica, el Aeropuerto de Melilla (Adami) y las rutas N°5 y N°102.

Para contemplar el potencial identificado es necesario un ordenamiento estructural del territorio de ambas UAs, de manera de organizar y ordenar las demandas de suelo, y así establecer una ordenación consistente con el Modelo Territorial propuesto por la planificación vigente para este sector de Montevideo.

## **2. Caracterización Ambiental - línea de base.**

En el presente capítulo, se describirán aquellas características de la pieza territorial y su área de influencia, que conforman la mirada ambiental del sistema en estudio, de modo de entender el escenario base desde el cual se parte para el desarrollo del PAI3-UA4. La información, mayormente fue recabada de las Memorias que conforman el Plan, por lo tanto, el lector podrá remitirse a ellos para mayor nivel de detalle.

Durante el período de evaluación de la zona en estudio, se ha recabado información tanto de la cartografía local (cartas del Servicio Geográfico Militar) como del reconocimiento del territorio. La caracterización de la población tiene como fuente de información datos censales y la participación del Lic. José Costa.

### **2.1 MEDIO FISICO**

#### **2.1.1 Topografía**

Acorde a la información geográfica publicada por la Intendencia de Montevideo, la pieza territorial se ubica entre las curvas de nivel con cotas +41 y +49 Cero Oficial, con una pendiente media de 0,7% en dirección y sentido SE-NW. El punto más bajo se ubica en el vértice de la pieza, ubicado en la intersección de Camino Melilla con la Ruta Nacional N°102.

#### **2.1.2 Geología**

Acorde a la Carta Geológica, la pieza se ubica sobre la formación Libertad y la formación Dolores.

La formación Dolores se compone de lodolitas y areniscas arcillosas muy finas, relacionadas a una sedimentación continental relacionada a fenómenos eólicos y de coluviación, con formación de barro que se depositan en zonas topográficamente bajas.

La formación Libertad, se compone de lodolitas, loess y fangolitas con porcentaje variable de arenas y arcillas; corresponden a una sedimentación continental peridesértica.

#### **2.1.3 Hidrología**

##### **Cuenca hidrológica de aporte**

La zona de estudio se ubica en la cuenca del Arroyo Las Piedras. Dentro de la pieza se ubica una de sus ramificaciones afluentes, la cañada Dragón, siendo la misma coincidente en un tramo con la traza de la Ruta Nacional N°102 (hoy en día canalizada mediante una cuneta perimetral a la ruta).

El punto más bajo de la pieza territorial en estudio es la intersección de Cno. Melilla y la Ruta N°102, lugar donde existe una alcantarilla por debajo de Cno. Melilla.

Los escurrimientos pluviales salen de la pieza territorial a través de dicha alcantarilla y se encauzan en el arroyo Las Piedras hasta llegar, luego de recorrer varios kilómetros, al Río Santa Lucía.

Considerando dicha alcantarilla como punto de cierre de la cuenca, el área que aporta sus escurrimientos pluviales hacia allí comprende una zona de 137 hás. Actualmente, la cuenca se trata mayormente de suelo con uso agrícola o con vegetación natural (sin uso rural productivo), aunque en su cuenca alta (calle Lasagna y Cno. Aviaadores

Civiles) existe un sector de suelo con trama urbanizada.

Dentro de la pieza, existe una pequeña cañada, difícil de identificar visualmente durante la recorrida del sitio, que seguramente porque tenga un comportamiento intermitente de flujo, asociado a que sus nacientes se ubican dentro de la pieza y por lo tanto el caudal esté muy asociado a la ocurrencia de eventos de lluvia. Sin embargo, es posible identificar desde la foto satelital su traza y observando la vegetación del lugar, ya que en esas zonas existe vegetación.

### **Infraestructura de drenaje pluvial existente**

En cuanto a la infraestructura para el drenaje pluvial, se identifica una red de cunetas y alcantarillas que acompañan la trama vial existente.

La infraestructura de mayor porte se ubica paralela a la Ruta Nacional N°102, lado Sur, la cual comprende una cuneta a cielo abierto y revestimiento vegetal, la cual recibe los escurrimientos pluviales de la cuenca, lado sur de la Ruta N°102. El sector de la cuenca ubicada al Norte de dicha ruta, se conecta a esta cuneta mediante una alcantarilla, de sección rectangular (2 bocas) y hecha en hormigón, que pasa por debajo de la Ruta N° 102 y aporta las aguas en la intersección de Camino Melilla y Ruta N°102.

El pasaje por debajo de camino Melilla se materializa por una alcantarilla rectangular de hormigón, de 4 bocas. Esta alcantarilla es la que se consideró como punto de cierre de la cuenca hidrológica del PAI 4, descrita anteriormente.



Foto 01 - Alcantarilla por debajo de Cno. Melilla



Foto 02 - Alcantarilla por debajo de Ruta N°102



Foto 03 - Cuneta camino Melilla Este



Foto 04 - Llegada de la cuneta Melilla Este a la cuneta paralela a ruta N°102 lado sur

Por camino Melilla también existen cunetas a ambos lados. Particularmente, en el perímetro Este, donde se encuentra la pieza en estudio, se identifica una cuneta a cielo

abierto y revestimiento vegetal. La misma tiene escaso o nulo mantenimiento ya que su presencia solo se revela por la vegetación que en la misma crece.

Por el resto de la pieza, los escurrimientos son encausados por cunetas y alcantarillas de porte pequeño ya que coincide con la zona topográficamente más alta del sector.

## 2.2 MEDIO ANTRÓPICO

### 2.2.1 Caracterización de la población

Desde el punto de vista social, la pieza es de muy pequeña dimensión, por lo que su análisis se debe realizar en un ámbito más amplio: es posible establecer un área de influencia inmediata, definida en términos generales como aquella zona con mayor potencial de ser impactada en lo que respecta a principales variables como ser: la transformación en el uso del suelo, la eventual generación de empleo, los cambios en el valor inmobiliario, así como el impacto, en términos generales, en la dinámica diaria de quienes habitan o trabajan en dicho entorno, como consecuencia de las posibles actividades y emprendimientos a futuro que puedan desarrollarse en el sector que se pretende transformar.

#### Caracterización de Nivel Socio Económico de la zona

Según la clasificación de estratos geográficos del INE, y en base a la encuesta continua de hogares (ECH) 2016, es posible ubicar a dicha zona en un Nivel Económico Medio Bajo.

#### Densidad de población

En la zona antes señalada habitan aproximadamente 6.187 personas, según datos del Censo 2011

	<b>Área de influencia inmediata<sup>1</sup></b>	<b>% Respecto a Municipio G</b>	<b>% Respecto a CCZ 12</b>
Total Población:	6.187	4%	11%
Viviendas	1.881	3,5%	10%
-Ocupadas	76%		
-Desocupadas	24%		

**Elaboración propia en base a INE – Censo 2011**

<sup>1</sup> Para la construcción de los datos correspondientes al “Área de influencia inmediata”, se consideran los siguientes segmentos censales (correspondientes a la Sección Censal 9): 5, 6, 48, 52. Vale aclarar que los datos son aproximados, dado que en algún caso la sección censal tomada de referencia, excede el área de influencia delimitada anteriormente.

## 2.2.2 Distribución de la población por Sexo y Edad

	Área de influencia inmediata	% respecto al total Municipio G	% respecto al CCZ 12	% respecto a Montevideo
Hombres	<b>50,2%</b>	47,3%	47,7%	46,5%
Mujeres	<b>49,8%</b>	52,7%	52,3%	53,5%

Elaboración propia en base a datos del Censo 2011 – INE

	0 a 5 años	6 a 14 años	15 a 24 años	25 a 64 años	65 o más años	Total
Área de influencia inmediata	<b>7,2%</b>	<b>14,3%</b>	<b>15,4%</b>	<b>49,0%</b>	<b>14,2%</b>	<b>100%</b>
Municipio G	8,3%	13,5%	15,4%	48,6%	14,2%	100%
CCZ 12	8,6%	14,2%	16,3%	48,1%	12,8%	100%
Montevideo	7,5%	11,7%	15,4%	50,0%	15,4%	100%

Elaboración propia en base a datos de Unidad de estadística y gestión estratégica – IM y del Censo 2011 – INE

En la siguiente figura, vemos más específicamente como se distribuye la población en dicha zona (según datos del censo 2011).

Donde vemos que coexisten espacios prácticamente despoblados, la mayoría, con segmentos de mayor población aunque de baja densidad.

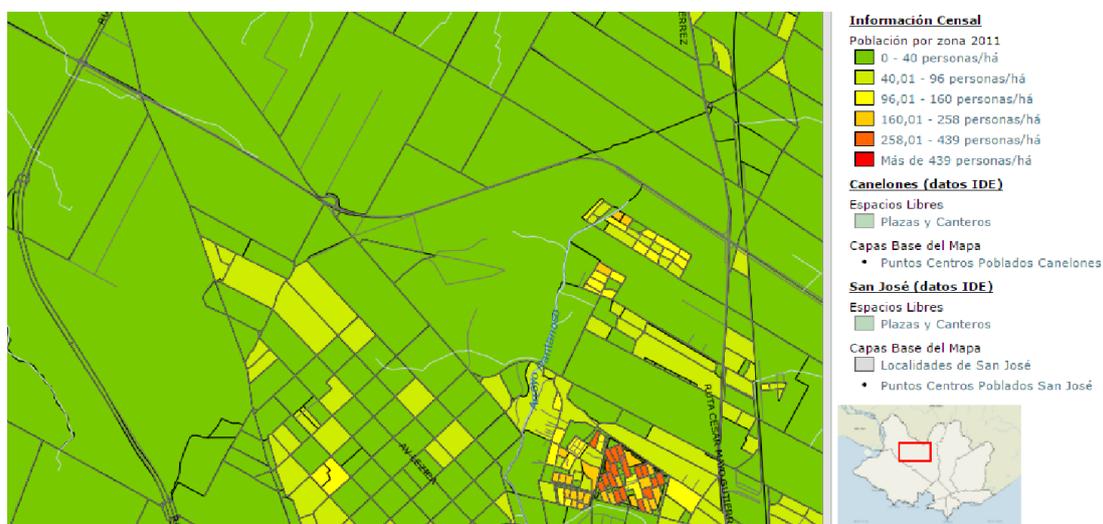


Figura 4 - Densidad de Población. Fuente: SIG – IM, según Censo 2011.

### **2.2.3 Usos actuales del suelo**

Actualmente, en la pieza territorial del PAI se emplazan actividades y emprendimientos agrícola-productivos; también ha sido identificado un predio donde se guardan camiones y mayormente, terrenos sin un uso definido en el presente.

En el entorno inmediato, por fuera de los límites del APT 3 y de la UA4, se emplaza el aeropuerto de Melilla y también se identifica una zona residencial hacia el suroeste del territorio, siendo el límite del área caracterizada de Colón-Lezica.

Asimismo, se observa una tendencia de desplazamiento y relocalización de la infraestructura productiva y de servicios a la producción y la comercialización de mediana y gran escala, en particular las actividades logísticas, hacia enclaves asociados con los corredores de las rutas nacionales, con particular intensidad en las Rutas 5, 1, 101, 102 y 8, tanto en Montevideo como en San José y Canelones.

Esto responde una búsqueda de mejor conexión tanto con el Puerto como con el Anillo Perimetral, el Aeropuerto de Carrasco y áreas de concentración de actividades productivas y económicas.

En la zona de estudio, cabe destacar la existencia de algunos emprendimientos tales como: DAPAMA Uruguay, ubicada en camino Fauquet y Ruta Nº 102, con destino importadora de materia prima y productos para la industria.

- MELILLA LTDA, aserradero de piedra TEBLIX S.A., empresa de transportes.
- BORISOL S.A., ubicada en camino Antonio Rubio, con destino importadora
- CHIPPER S.A., ubicada en Luis E. Pérez y camino Melilla, planta de chipeado y depósito.
- San Francisco CISA, ubicada en Ruta Nacional Nº 5, km 13 y camino de la Redención, centro de distribución de empresa logística.
- Transportes Cuello, ubicada en camino Melilla a metros de la Ruta Nacional Nº 102, con destino empresa de transporte de cargas nacionales e internacionales.
- COPAR, sobre Ruta 102 y Ruta 5, que está comenzando la construcción de las instalaciones –según se entiende de un depósito de granos y/o similar

### **2.2.4 Infraestructura vial**

La zona se distingue por su destacada conectividad vial de importancia Nacional. Las vías primarias de acceso a la pieza la conforman la ruta Nacional Nº102 y Camino Melilla, ambas limítrofes de la pieza territorial en estudio. A 500 metros en dirección Oeste se ubica también la Ruta Nacional Nº5.

Como vías secundarias, se encuentra Cno. Fauquet, Cno Aviadores Civiles y Av. Lezica. Luego, existe una trama vial terciaria, asociada a la trama urbana cercana.

Por dentro de la pieza que corresponde a la UA 4 en la actualidad no existe ninguna caminería construida.

Las principales estructuras y trazados viales del entorno inmediato a la zona de intervención circunscriben no sólo al ámbito de actuación (PAI-Melilla Oeste), sino también al resto de los sectores integrantes del APT3 y al entorno rural inmediato.

Estas vías de circulación, además de tener distintas características intrínsecas, también tienen diferencias en cuanto a la jurisdicción de las mismas, ya que algunas son de jurisdicción nacional y otras son de jurisdicción departamental.

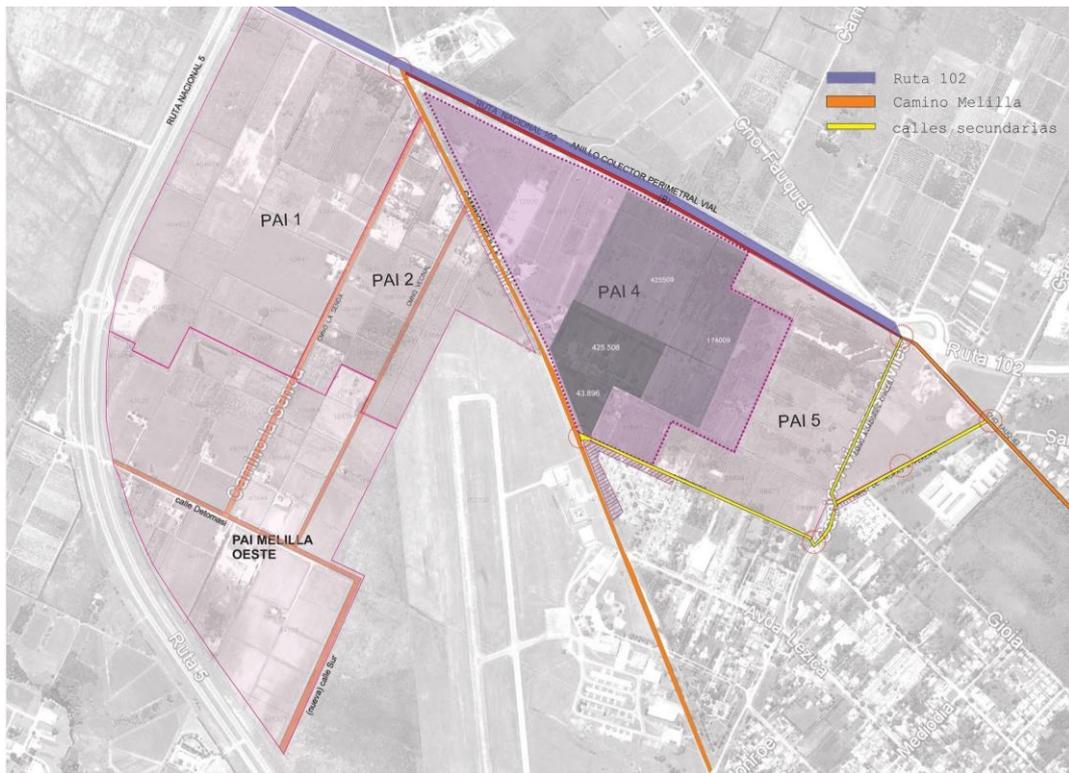


Figura 5 – Infraestructura Vial.

Relevamiento Infraestructura Vial:

Vía	Perfil	Pavimento	Ancho de calzada	Ancho de faja	Jerarquización
Ruta 102	Ruta Nacional	Hormigón	8m por sentido más banquina	50m	Ruta Nacional
Camino Melilla	Suburbano con cuneta	Hormigón	5,5m más banquina	30m	Arteria
Camino Gutemberg	Suburbano con cuneta	Carpeta asfáltica	5,5m sin banquina	35m	Local
Camino de Tropas a Pereira	Suburbano con cuneta	Carpeta asfáltica	5,0m sin banquina	17m	Local
Camino Aviadores Civiles	Suburbano con cuneta	Tosca	3,5m sin banquina	13m	Rural

## 2.2.5 Transporte

### Transporte de Cargas

Para el transporte de cargas por la red vial departamental es de aplicación la resolución departamental N°1260/08 y modificativas, que definen el "Régimen de limitaciones a la circulación de vehículos de carga en el Departamento de Montevideo" y reglamentan el tránsito de cargas en todo el departamento, estableciendo zonas diferenciadas.

El sector APT 3 está incluido enteramente en la Zona B de la mencionada resolución, por lo que se admite la circulación de vehículos con peso bruto máximo autorizado (PBMA) de hasta 24 toneladas por toda la malla vial existente, sin restricción horaria.

Para el transporte de cargas por la red vial nacional aplica la reglamentación correspondiente del MTOP que establece una carga bruta autorizada máxima de hasta 45 toneladas en función del tipo de vehículo y su configuración de ejes. Esto se detalla en el Boletín de Divulgación Técnica N°1 del MTOP.

### **Transporte Colectivo**

Acorde a la evaluación del especialista en tránsito y vialidad, este Programa de Actuación Integrada se encuentra situado en una zona donde la conectividad con el transporte colectivo resulta suficiente para la demanda que se espera generar.

A continuación se enumeran algunas de las líneas mencionadas:

<b>LINEAS DE TRANSPORTES</b>			
<b>Por Camino Melilla</b>			
CUTCSA	G4	TERMINAL COLON	FAUQUET
	148	ADUANA	FAUQUET/ MELILLA
	148	FAUQUET	CIUDADELA
	148	CIUDAD VIEJA	FAUQUET
<b>Por Avenida Lezica</b>			
COET	L7	TERMINAL CERRO	SAINT BOIS
	L7	TERMINAL CERRO	SANT BOIS (POR COTRAVI)
	409	PLAZA ESPAÑA	AVIACION CIVIL
	409	PLAZA ESPAÑA	SAINT BOIS
CUTCSA	G6	TERMINAL COLON	AVIACION CIVIL
	G6	TERMINAL COLON	SAINT BOIS (POR COLMAN)
	G11	TERMINAL COLON	MELILLA (CIRCULAR)
	G11	TERMINAL COLON	MELILLA
	174	PUNTA CARRETAS	AVIACION (S.BOIS)
RAINCOOP	2	PORTONES	SANT BOIS
	2	PORTONES	FAUQUET (POR SAINT BOIS)
UCOT	329	PUNTA CARRETAS	SAINT BOIS
	329	PUNTA CARRETAS	FAUQUET (POR SAINT BOIS)
<b>Por camino Fauquet</b>			
CUTCSA	G10	TERMINAL COLON	MELILLA
	G10	TERMINAL COLON	MELILLA (CIRCULAR)
	G10	TERMINAL COLON	MELILLA (AZAROLA Y RED)

### **LINEAS SUBURBANAS**

<b>Por Ruta 5</b>			
COPSA	1A	MONTEVIDEO	CANELONES
	2A	MONTEVIDEO	SANTA LUCIA
	804	MONTEVIDEO	SANTA LUCIA
	809	MONTEVIDEO	PROGRESO
COETC	4D/4 A	MONTEVIDEO	LAS PIEDRAS

### **LINEAS INTERDEPARTAMENTALES**

<b>Por Ruta 5</b>			
Existen frecuencias de las empresas COETC, COPSA, CITA, BRUNO (FUENTE: PAI 1)			

## 2.2.6 Saneamiento

La zona en donde se emplazan las dos Unidades de Actuación no cuenta con servicio de saneamiento público por ninguno de sus bordes o límites perimetrales, así como tampoco al interior de la misma.

Acorde a la información tomada de Montevimap, en la intersección de calle Gutemberg y Camino Aviadores Civiles, se ubica una cámara terminal de la red de colectores más cercana. La misma, se trata de una red separativa, para aguas servidas, de 250 mm de diámetro.



Figura 6 – Infraestructura de Saneamiento. Fuente: MonteviMap.

## 2.2.7 Recolección de residuos sólidos

La trama urbana cuenta con el servicio municipal de recolección de residuos domiciliarios mediante el sistema de contenedores en vía pública.

La recolección de residuos sólidos urbanos en el área está a cargo del servicio de la División Limpieza de la Intendencia de Montevideo.

Los establecimientos con actividades que generan residuos no domiciliarios, como por ejemplo la industria y la logística no pueden utilizar el servicio de recolección domiciliaria y deben contratar un servicio especial de transporte de residuos cuya frecuencia deberá responder a las necesidades de las empresas.

En consecuencia no es relevante la distancia de los predios de la UAs 4 y 5 al circuito de recolección domiciliaria de la Intendencia.

Durante la recorrida no se han identificado basurales endémicos ni acumulación de residuos en el entorno de la pieza territorial ni al interior de la misma.

## 2.2.8 Abastecimiento de agua potable

La zona y su entorno cuentan con el servicio de OSE de agua potable.

El servicio de abastecimiento de agua potable está a cargo de OSE. Sobre Camino Melilla se encuentra una tubería de Hierro Dúctil 900 mm (6ta línea de bombeo) y una tubería de servicio en PEAD 110mm. Por otro lado, por la calle Gutemberg se ubican otras líneas de servicio en diámetros 100 y 110 mm.

### 2.2.9 Telefonía y datos

El ámbito de actuación, cuenta con líneas de telecomunicación de ANTEL instaladas, asimismo para las comunicaciones por vía inalámbrica existen varias empresas que brindan el servicio. Cabe destacar, la existencia de una troncal de fibra óptica paralela a la Ruta Nacional N°5.

### 2.2.10 Energía eléctrica

El servicio es brindado por medio de la red de UTE. El tendido existente se ubica sobre Camino Melilla, camino Aviadores Civiles y calle Gutemberg.

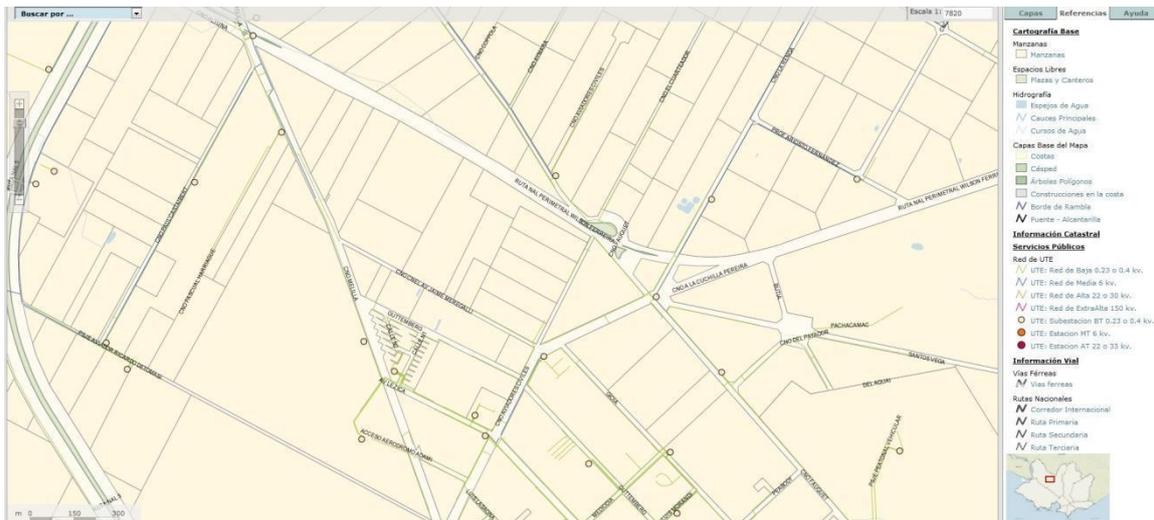


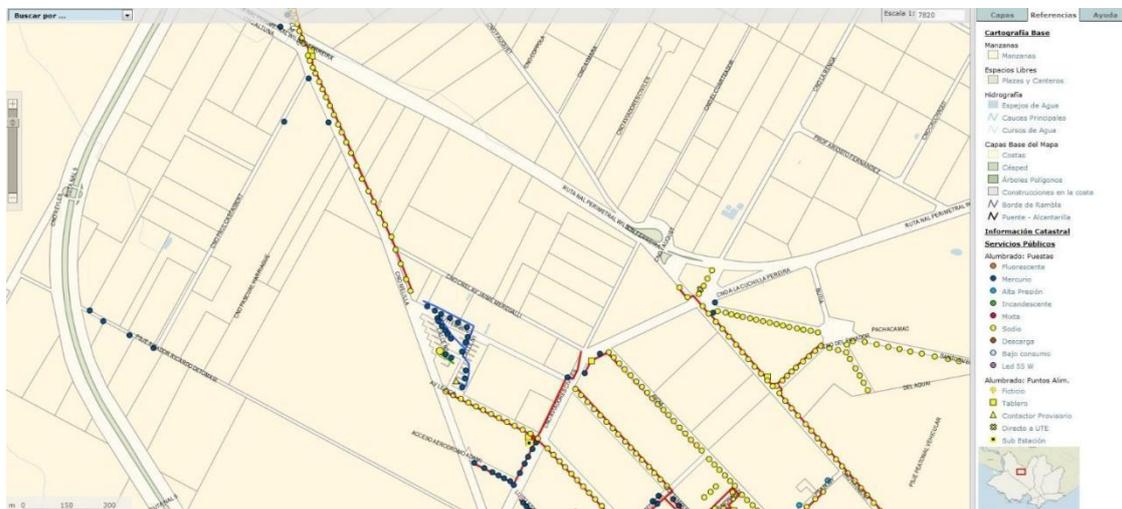
Figura 7 - Infraestructura Eléctrica. Fuente: MonteviMap.

### 2.2.11 Suministro de gas

Hay una línea troncal de abastecimiento de gas sobre la Ruta Nacional N° 5, cuyo recorrido va desde Montevideo hasta la ciudad de Canelones. No se identifica la existencia de redes de abastecimiento de gas por cañería en la pieza territorial del PAI 4.

### 2.2.12 Alumbrado público

Existen líneas y puestas de alumbrado sobre Camino Melilla y sobre la calle Gutemberg. A continuación se presenta una imagen de Montevimaps donde se presenta la ubicación del tendido y puestas de alumbrado público.



## 2.3 MEDIO SIMBÓLICO

### 2.3.1 Espacios públicos

El ámbito de estudio es en la actualidad una zona de características originalmente rurales, por lo que el área de uso público está conformada casi exclusivamente por las trazas viales, constituídas por trazados y caminería de perfil netamente rural.

En el sector prácticamente no existen espacios públicos y de recreación. No obstante, si se considera el entorno urbano del área más próxima al tejido de Villa Colón se encuentra, tal como se observa en plano adjunto, una serie de espacios públicos, en algunos casos con escaso equipamiento como por ejemplo el Espacio libre Álvaro Balbi, la Plaza Scavarelli y la Plaza Vicente Pablo. Estos espacios si bien se encuentran a corta distancia del ámbito de estudio, dadas la estructura vial y la conectividad del área, no son de fácil acceso.

### 2.3.2 Paisaje

El sector está actualmente caracterizado por un paisaje de transición urbano-rural, de características aún predominantemente rurales, que cuenta aún con predios que se encuentran en producción hortifrutícola y vitivinícola, con presencia de cultivos frutales, algo de ganadería y cría de aves, así como un antiguo vivero, por lo que el área en su conjunto presenta aún un manto originalmente rural, con una baja impermeabilización del suelo y escasas construcciones residenciales, generalmente destinadas a vivienda propia en el establecimiento y a actividades propias del trabajo rural, así como predios a los que se ha dado destino deportivo.

Las actividades rurales productivas en las Unidades de Actuación, como en todo el sector, están en pleno retroceso y es previsible que en los próximos años esta tendencia se siga registrando y acentuando.

Asimismo se puede identificar indicios de un nuevo paisaje emergente, dado que existe un establecimiento con construcciones de gran porte, que puede resultar indicativo de una imagen futura de actividad de servicios y de tipo logístico que conforme un nuevo "paisaje económico" que conlleva un cuadro visual más complejo y probablemente más rico, si se toman las consideraciones del caso y ciertas pautas de ordenación del ámbito que contribuyan a generar una imagen cuidada y ordenada, combinando adecuadamente atributos propios del entorno rural que se pudieran mantener, conjugados con el nuevo ordenamiento y vocación del sector.

## 3. Objetivos de Protección Ambiental

Durante el proceso de elaboración del PAI, se tuvieron en cuenta los siguientes principios ambientales:

- Identificar aquellos aspectos que pudiesen generar impactos ambientales en el ambiente, tales como la contaminación de los recursos naturales (agua, aire y suelo).
- Fomentar zonas forestadas y áreas verdes, como interés de conservación del ecosistema y como elemento de valorización paisajística
- Fomentar un desarrollo de uso de suelo compatible con las características de la pieza existente.

- Asegurar a la población más cercana, un desarrollo de la pieza que no genere afectaciones negativas a la calidad de vida de los habitantes más cercanos.

## **4. Evaluación Ambiental**

A continuación se analizarán y evaluarán los posibles impactos ambientales que generará la transformación de suelo en la zona y su área de influencia, así como las medidas previstas para prevenir, reducir o compensar posibles efectos significativos negativos.

Para ello, basado en la información presentada en la caracterización de la pieza territorial y su área de influencia, se identificarán los aspectos ambientales más relevantes y sus posibles impactos.

La metodología seleccionada para la evaluación comprende la identificación de los aspectos ambientales y la evaluación cualitativa de los posibles impactos ambientales asociados.

### **4.1 IDENTIFICACION DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES**

Se entiende por aspecto ambiental a cualquier elemento o característica que derive de una actividad del emprendimiento, o de cualquier sustancia o producto utilizado o generado por éste, que pueda producir impactos ambientales. Esto implica cualquier elemento o característica que interactúe con el medio receptor.

Los aspectos identificados implican impactos cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados, adoptando medidas de gestión o mitigación conocidas y de fácil aplicación.

Los aspectos ambientales más relevantes identificados en la propuesta de implantación del PAI3-UA4 son los siguientes:

- Emisiones líquidas provenientes de aguas servidas
- Emisiones líquidas provenientes del escurrimiento pluvial
- Emisiones sólidas
- Demanda de conectividad y movilidad dentro y fuera del área de actuación de la pieza territorial
- Presencia física

### **4.2 EMISIONES LÍQUIDAS PROVENIENTES DE AGUAS SERVIDAS**

En este capítulo, se evaluarán los posibles impactos ambientales asociados a la gestión de las aguas servidas generadas dentro de la pieza territorial.

Los posibles impactos ambientales que pueden generarse asociados a este aspecto son:

- Contaminación de cursos de agua y suelo debido a aportes de efluentes
- Generación de focos infecciosos debido a la presencia de efluentes a nivel superficial (descargas en cunetas por ejemplo)

A partir de la aplicación del PAI, los usos del suelo previstos y admitidos, acordes a la clasificación de Suelo Suburbano No Habitacional Intensivo, serán básicamente las actividades logísticas y de servicios, así como industria *seca* (que no genere efluentes líquidos que deben ser vertidos, previo tratamiento a cursos de agua); actividades todas asociadas a la nueva categoría de suelo: suburbano no habitacional intensivo.

Esto hace que la calidad de los efluentes líquidos sea similar a los efluentes de tipo domésticos.

El PAI establece que los efluentes deberán ser gestionados internamente en cada emprendimiento, mediante el uso de sistemas estáticos (pozos impermeables), debido a que la red pública de saneamiento se encuentra por fuera de la pieza territorial, realizando el vaciado mediante servicio de barométrica o mediante líneas de impulsión conectadas al saneamiento existente. Se recuerda que la red de colectores más cercana se ubica en Cno. Aviadores Civiles, lo cual conforma el punto alto topográfico. Por lo tanto, no es viable extender la red hacia el territorio del PAI4 debido a que las pendientes del terreno van en dirección contraria.

Los volúmenes de los depósitos deberán ser calculados en cada caso en forma particular para la actividad a desarrollar, de acuerdo a la cantidad de personas que trabajen y al consumo diario de agua previsto y deberán tener una capacidad mínima para almacenar los efluentes generados en 7 días de trabajo, lo cual significa que al menos una vez por semana deberán solicitar el servicio de barométrica.

Por otro lado, respecto a la posibilidad de admitir industrias con efluentes líquidos de características diferentes (asociados a procesos propios de la actividad que en el predio se desarrolle), su posible emplazamiento quedará condicionado a los estudios técnicos correspondientes que determinen las posibilidades de ésta respecto al correcto tratamiento de efluentes. Esto significa, deberán contar con unidades de tratamiento, de modo que el efluente tratado cumpla la normativa nacional (Decreto 253/79) y deberá presentar ante el Servicio competente una propuesta del tratamiento y la conducción de los efluentes para su vertido a red de colector. Esto implicará que el generador, deberá además, bombear los efluentes tratados hasta la red pública de colectores más cercana. Esto implica la construcción de al menos un pozo de bombeo y una línea de impulsión desde éste, hasta la cámara de conexión que le habilite el Servicio de Estudios y Proyectos de Saneamiento (SEPS) de la IM.

Por lo tanto, para emprendimientos que generen efluentes diferentes a baños y cocina, deberán contar con unidades de tratamiento del efluente y un proyecto de saneamiento para su descarga en la red de colectores existentes en el entorno. Esto implica contar con la autorización del SEPS, para cada emprendimiento, del proyecto y del punto de conexión a la red.

### **Conclusión**

Considerando las imposibilidades de saneabilidad de la zona mediante la extensión de la red existente de colectores por gravedad, cada emprendimiento deberá gestionar sus efluentes mediante pozos impermeables y descargas con barométricas. También se plantea la posibilidad de bombeo a la red existente, lo cual quedará condicionado a un estudio económico del emprendatario y su habilitación por parte de la IM.

Se considera que el desarrollo del PAI, contempla suficientemente este tema, por lo tanto este aspecto ambiental, minimizando los posibles impactos ambientales asociados a ello.

### **4.3 EMISIONES LÍQUIDAS PROVENIENTES DEL ESCURRIMIENTO PLUVIAL**

Este aspecto ambiental considera todo lo referente al manejo de escurrimientos pluviales generados en el territorio.

Como impactos ambientales que se podrían generar de no contar con una correcta gestión de los mismos, se menciona:

- Eventual afectación aguas abajo de la pieza debido al aumento de caudales de escorrentías producto de la impermeabilización de suelo
- Afectación del tránsito vial debido al colapso de cunetas y alcantarillas debido al aumento de caudales de escorrentía que llegan a esos elementos.
- Eventuales inundaciones debidas a represamientos de agua, intencionales o no.
- Afectación a la actividad aeronáutica debido a la presencia de aves atraídas por lagunas de amortiguación de caudal.

La gestión de escurrimientos pluviales en este tipo de uso intensivo de suelo toma relevante importancia debido no solo al aumento sustancial de la generación de los mismos, sino también, a los problemas que puede generar un mal manejo.

La Intendencia de Montevideo, a través del Servicio de Estudios y Proyecto de Saneamiento (SEPS), cuenta actualmente con una “Guía para la presentación de Medidas de Control de Escurrimiento”, en la cual establece los criterios de diseño de las unidades de amortiguación de caudal.

El factor de impermeabilización de suelo (FIS) corresponde a la clase 26R para todo el territorio de la pieza en estudio. Se admitirán porcentajes de impermeabilización de suelo (PIS) mayores, con un máximo de 65% de la superficie del predio, siempre y cuando se cuente con dispositivos de control de escurrimiento de pluviales aprobado por el SEPS.

Se recuerda que actualmente en el territorio rige el siguiente criterio de FIS, según el área del padrón:

Sup < 0,5 Há	26% - máx. 650 m <sup>2</sup>
0,5 Há<= Sup < 3 Há	13% - máx. 1950 m <sup>2</sup>
Sup >= 3 Há	6,5% - máx. 3900 m <sup>2</sup>

Se podrá admitir porcentajes de impermeabilización del suelo mayores a lo establecido anteriormente y hasta un máximo de 70 % de la superficie del predio, siempre y cuando se cuente con dispositivos de control de escurrimiento de pluviales aprobado por el Servicio competente, los cuales serán estudiados de manera particular.

Los dispositivos de control de escurrimiento de pluviales deberán cumplir la “Guía para la presentación de medidas para el control de escurrimientos” y serán presentados por cada emprendimiento, a medida que los mismos tengan interés en establecerse en el territorio.

El impacto ambiental generado por la impermeabilización y la canalización de pluviales deberá mitigarse en cada uno de los predios. Se solicitará en cada caso la mitigación correspondiente. Los criterios de mitigación a aplicar serán los establecidos en las normas complementarias de Montevideo Rural, considerando para el estudio de mitigación tormentas de 20 años de período de retorno y la retención de la escorrentía para lluvias de hasta 10 mm de lámina total.

Las unidades de control de escurrimiento, deberán amortiguar los caudales producidos por la impermeabilización, hasta llevarlos a los caudales establecidos por

la normativa. Considerando la cercanía del territorio al Aeropuerto de Melilla, cuando se diseñen sistemas de amortiguación de caudal a cielo abierto, se deberá evitar espejos de agua tipo laguna, ya que podría atraer aves, las cuales son un riesgo para la actividad aeronáutica.

### **Conclusiones**

Las unidades de amortiguación conforman en sí una medida de mitigación de los posibles efectos ambientales debido al aumento de impermeabilización del terreno. Por otro lado, un correcto mantenimiento de las estructuras hidráulicas del territorio (cunetas, alcantarillas) evitará funcionamientos deficientes del drenaje y por lo tanto, aportarán a mitigar los posibles efectos negativos al entorno.

#### **4.4 EMISIONES SÓLIDAS**

Este aspecto ambiental hace referencia a la generación y gestión de residuos sólidos que se generan en el territorio.

Los posibles impactos ambientales que se podrían generar por una mala gestión son:

- Deterioro del valor paisajístico del lugar por presencia de basurales o residuos diseminados en el entorno.
- Afectación a la hidráulica y escurrimiento pluvial por presencia de residuos en los cursos de agua y taponamiento de alcantarillas
- Contaminación del suelo por vertido de sustancias contaminantes en condiciones no adecuadas
- Molestias a los vecinos por la proliferación de vectores atraídos por la presencia de residuos en lugares inadecuados.
- Molestias a los vecinos por olores desagradables debido a la descomposición de residuos asociada a presencia de basurales
- Afectación a la actividad aeronáutica del aeropuerto de Melilla debido a la presencia de aves atraídas por residuos orgánicos depositados a cielo abierto

De forma de dar cumplimiento a la normativa departamental, cada emprendimiento deberá gestionar sus residuos a través de operadores privados de recolección y traslado a disposición final.

Cada emprendatario deberá contar con Planes de Gestión de Residuos, aprobados por el Servicio de Control de la Calidad Ambiental de la Intendencia de Montevideo. Asimismo, aquellas industrias comprendidas en la Resolución Ministerial 1708/2013 MVOTMA, deberán presentar un Plan o una Declaración de generación de residuos sólidos ante dicho Ministerio.

Los emprendimientos no pueden hacer uso del sistema de recolección municipal y deberán contratar operadores habilitados para trasladar sus residuos hasta los sitios de disposición final, o destinos de valorización que sean aprobados en su Plan de gestión de residuos sólidos.

Se deberán establecer controles estrictos en aquellas actividades que puedan generar residuos orgánicos a cielo abierto u olores que atraigan aves, como se ha registrado en cierta industria alimentaria, esto último debido a restricciones que establece la normativa aeronáutica. Este rol se entiende debe ser asumido por el gobierno departamental, a través de las cuadrillas inspectoras.

### **Conclusiones**

Referente a este aspecto ambiental, se considera que la herramienta de los Planes de gestión de residuos, será quien ordene la gestión y minimice los posibles impactos identificados, cumpliendo satisfactoriamente con los estándares normativos.

#### **4.5 DEMANDA DE CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD DENTRO Y FUERA DEL ÁREA DE ACTUACIÓN DE LA PIEZA TERRITORIAL**

El desarrollo de emprendimientos con las características para el uso de suelo aceptado en este territorio, demandan una red vial adaptada al porte y flujo de la circulación de vehículos de carga y transporte de funcionarios.

La necesidad de moverse hacia dentro y fuera de la pieza territorial, implica movimiento de personas y vehículos en la trama vial existente.

Como posibles impactos ambientales asociados a la situación actual y al escenario de desarrollo de la pieza territorial, se identifican:

- Aumento del riesgo de accidentes debido a infraestructura vial inadecuada para el flujo vehicular existente
- Aumento del riesgo de accidentes debido a la presencia de peatones sobre la calzada

La red vial propuesta constituye uno de los elementos más importantes que ordenan el funcionamiento del sector.

Según la normativa vial vigente, puede accederse a la zona con camiones de hasta 24 toneladas de peso bruto máximo autorizado sin restricción horaria, y con camiones de más de 24 toneladas por las vías preferentes de carga en carácter de excepción.

Es así que el desarrollo de actividades logísticas dentro de este Programa de Actuación Integrada resulta compatible con la reglamentación en cuanto a tránsito refiere.

El PAI propone desarrollar una serie de medidas que permitan el correcto funcionamiento de la zona en caso que se concrete el uso de la malla vial por camiones de porte.

El ancho de las calzadas en las vías dentro de este Programa de Actuación Integrada es siempre menor a 6 metros, que será lo recomendable cuando el flujo de tránsito pesado aumente. Particularmente para Camino Melilla y Camino Fauquet se recomienda prever un ancho de 7 metros para la calzada y 20 metros para la faja. En los casos que se acepte un ancho de calzada de 6 metros, podrá aceptarse un ancho de faja de 17 metros.

Se generará un perímetro de circulación conformado por Ruta Nacional N°102 y Camino Fauquet al Norte, Camino Melilla al Oeste, Camino Gutenberg al Sur y

Camino de las Tropas de Pereira al Este. Se agregará una circulación longitudinal en el sentido Oeste – Este aproximadamente al eje del área del Programa, con la construcción de una calle paralela a la Ruta Nacional N°102 que permita la accesibilidad a los predios promotores (Calle 02 detallada en *Lámina L03*). Se ejecutará a su vez la apertura de una Calle de servicio sobre el padrón 43.896 (Calle 01 en el plano) y la desafectación parcial de la calle Cnel. Aviador Javier Meregalli existente.

En todos los casos, deberán quedar previstas las áreas de ensanche para lograr perfiles rurales con cuneta a cielo abierto, por lo menos. En las intersecciones se deberá reservar el área necesaria para la correcta resolución de los giros de vehículos de carga.

Referente a la seguridad peatonal, la propuesta vial propone la materialización de veredas para circulación peatonal. Si bien no se espera una alta demanda de este servicio, la existencia de esas veredas contempla los requerimientos de desplazamientos peatonales cómodos y minimiza ampliamente los riesgos de accidentes peatonales.

### **Conclusiones**

Por lo antedicho, se desprende que el movimiento de vehículos de carga queda confinado a la pieza, siendo las vías de acceso preferenciales, tanto Camino Melilla como la Ruta N°102, las cuales actualmente ya están impactadas con tránsito de carga. El entorno urbano circundante no se considera que se vea afectado por la presencia de camiones ya que las vías de tránsito secundarias, inmersas en la zona residencial, no serían utilizadas para este fin.

En lo referente a la seguridad peatonal, el instrumento también contempla medidas que velan por ese aspecto.

#### **4.6 PRESENCIA FÍSICA Y PAISAJE**

Por este aspecto ambiental se hace referencia a los impactos que se pudieran generar debido a la instalación de emprendimientos en el territorio, considerando que actualmente es un suelo rural. Se identifican como más importantes:

- Deterioro de la calidad paisajística del entorno
- Rechazo por parte de la población más cercana

Referente a la calidad del paisaje, actualmente la zona muestra características de suelo rural, en el que predominan los matices de verde y marrones. Como se mencionó en el capítulo de caracterización del entorno, la producción hortifrutícola y vitivinícola presenta signos de sostenido retroceso, tendencia que se estima continúe

en los próximos años, aún considerando un escenario sin desarrollo del PAI. Además, muchos de los predios no tienen actualmente un uso y se presentan como amplios predios baldíos sin mantenimiento, con chircas y pastizales.

La pieza territorial tiene alta exposición visual desde la Ruta N° 102 y desde Camino Melilla, ya que las mismas constituyen límites físicos de la misma.

El PAI establece una serie de medidas que buscan la adecuada integración paisajística, se mencionan las siguientes:

A efectos de lograr la vinculación visual que se promueve para el ámbito, los cercos que separan la propiedad pública de la privada y los cercos perimetrales correspondientes a las divisorias entre predios, podrán ser opacos o macizos solamente hasta una altura máxima de 1,40 m. Sobre dicha altura, podrá completarse el cerco con elementos calados (rejas de hierro o madera, tejidos de alambre, etc.), respetando una proporción de huecos no inferior al 70% por metro cuadrado, no pudiendo superar una altura máxima total (sector opaco o macizo más parte calada) de 2.50 m.

Se exigirá junto con la gestión de viabilidad de implantación de cada empresa, y para cada predio, una propuesta de acondicionamiento paisajístico (que incluya tratamiento vegetal, pavimentos, y cartelería del establecimiento).

Se admitirá una altura máxima de edificación de 15 m.

Para la faja de espacio público vial lindera al aeropuerto, se proyecta vegetación baja; los árboles previstos se plantean alineados cerca de la calzada a efectos de lograr una mayor amplitud de las visuales desde el aeropuerto para colaborar con un mayor control de la seguridad por parte de las autoridades aeroportuarias.

Respecto a la implementación de equipamiento verde, se plantea:

- Plantación de árboles en los predios a medida que se vayan instalando los emprendimientos.
- Plantación de árboles alineados en Camino Melilla y en la faja a ceder para trazados viales.
- Acondicionamiento de micro espacios públicos, regulados por la Intendencia.

Si bien como se ha mencionado, la pieza tiene alta exposición visual, se considera que las medidas especificadas, aportarán a la calidad paisajística de la misma. Considerando además que a lo largo de la Ruta N° 102 ya existen varios establecimientos logísticos y su instalación seguirá en aumento, se considera que el cambio en el uso de suelo no impactará de forma negativa a lo que a la percepción visual se refiere.

Por último, mencionar que para la población cercana, la generación de actividades económicas de estas características, son potenciales desarrollos de algunos empleos asociados al suministro de servicios (seguridad, mantenimiento, jardinería, alimentación, etc.), por lo cual se espera que la implantación repercuta de forma positiva en el entorno. Además, las mejoras en la infraestructura vial y de espacios públicos planteadas, también son mejoras para el entorno inmediato, considerándolo como un aporte positivo a la zona.

## **5. Medidas de Seguimiento y control.**

En lo que refiere al desarrollo sustentable desde el punto de vista ambiental de este territorio, se identifican varios actores responsables del mismo, los desarrolladores y

locatarios, la Intendencia de Montevideo, actuando desde su administración general como desde su descentralidad de gobierno municipal; DINAMA y OSE.

Sin embargo, quien toma un rol relevante en la gestión es la Intendencia de Montevideo, quien tiene a su cargo la aprobación de cada emprendimiento que quiera establecerse en el lugar a partir de esta Ordenación.

.A continuación se resumen las actividades y acciones que debe llevar a cabo la Intendencia para asegurar una correcta gestión ambiental:

- Evaluar y aprobar las soluciones de saneabilidad de los proyectos.
- Asegurar la construcción de pozos impermeables o las líneas de impulsión si correspondiese.
- Asegurar que todos los proyectos a implantarse cuenten con el Plan de gestión de residuos sólidos aprobado por el Servicio ECCA de la IM y la Dinama si correspondiese.
- Evaluar y aprobar los proyectos de drenaje pluvial de los emprendimientos a instalarse en el territorio
- Realizar inspecciones durante la construcción de los proyectos de desarrollo, de modo de asegurar que lo que se construya sea lo que se haya aprobado previamente.
- Realizar recorridos periódicos por el territorio de modo de evaluar el estado de mantenimiento de la infraestructura y equipamiento incorporada por el PAI para asegurar la integración social, integración paisajística y seguridad vial.

## **6. Conclusión**

La pieza territorial de las Unidades de Actuación 4 y 5 se ubica en un enclave territorial en transición, con vocación de uso logístico, previsto como tal en la planificación. La estructura vial existente y la propuesta vial que incorpora el PAI, sumado al resto de la propuesta normativa, se consideran un aporte positivo al territorio en ese sentido. Además, contempla adecuadamente la mirada ambiental y su implementación logrará un desarrollo más sustentable del mismo.