

---

# **Plan Parcial de Ordenación, Recuperación e Integración Urbana de Casavalle**

---



## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.TIPO DE INSTRUMENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.ALCANCE DEL INSTRUMENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4.MARCO LEGAL.....</b>	<b>4</b>
<b>1.5.ENFOQUE METODOLÓGICO.....</b>	<b>5</b>
<b>2.ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1. MEDIO FÍSICO.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2. MEDIO BIOLÓGICO.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1.3. MEDIO ANTRÓPICO.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL ACTUAL Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN (SIN PLAN).....</b>	<b>24</b>
<b>3.EL PLAN CASAVALLE, SUS OBJETIVOS, EFECTOS Y SEGUIMIENTO AMBIENTALES</b>	<b>25</b>
<b>3.1. DESCRIPCIÓN DEL PLAN CASAVALLE.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1.1 MARCO PLANIFICADOR.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1.2 ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS DEL PLAN.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1.3 SÍNTESIS DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN E INTERVENCIÓN URBANO-AMBIENTAL.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2. OBJETIVOS Y ACCIONES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL PLAN CASAVALLE.....</b>	<b>31</b>
<b>3.3. MEDIDAS PARA PREVENIR POSIBLES EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS.....</b>	<b>32</b>
<b>3.4. MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN.....</b>	<b>35</b>
<b>4. RESUMEN.....</b>	<b>36</b>



## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo que establece la Ley n° 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de 2008, y su reglamentación, Decreto 221/009 de 2009, se presenta este Informe Ambiental Estratégico correspondiente al Plan Parcial de Ordenación, Recuperación e Integración Urbana de Casavalle, o Plan Casavalle, promovido por la Intendencia Departamental de Montevideo.

El Plan Casavalle, es un Instrumento de Ordenamiento Territorial asimilable a lo que la Ley n° 18.308 define como Plan Parcial. El presente documento, por tanto, registra y describe cada uno de los pasos realizados para integrar la dimensión ambiental en las diversas fases del proceso de planificación, hasta la aprobación del referido Instrumento de OT.

### 1.1. Antecedentes

Ubicada en una zona de interfase urbano-rural al norte del área urbanizada de Montevideo, el Plan Parcial de Ordenación, Recuperación e Integración Urbana de Casavalle abarca territorialmente a una de las zonas más precarizadas y estigmatizadas del departamento.

A lo largo de los años, en el área del Plan Casavalle se ha ido conformando una importante concentración de programas públicos y acciones de ONGs que procuraban mejorar la situación de sus habitantes, pero a pesar de todos estos esfuerzos e inversiones, actualmente se presentan problemáticas sociales, urbanas, ambientales y territoriales como consecuencia de una implementación fragmentada y muy poco coordinada de los mismos.

En este contexto y como un intento por comenzar a revertir estos procesos, la Intendencia de Montevideo convoca en el año 2009 al Concejo Vecinal y la Junta Local de la Zona 11 para definir una estrategia de intervención que cuente a la vez con el mayor respaldo social posible.

En setiembre de 2009, mediante la Resolución n° 37544 la Intendencia crea el Consejo del Programa Cuenca de la Cañada Casavalle (en adelante, Consejo Casavalle) integrado por la propia Intendencia de Montevideo, los Ministerios de Desarrollo Social, Salud Pública, Interior, Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Educación y Cultura, Trabajo y Seguridad Social, y Economía y Finanzas, la Administración Nacional de Educación Pública, y la Junta Nacional de Drogas. Esta Resolución también crea un Equipo Municipal integrado por técnicos de los departamentos de Planificación, Descentralización, Desarrollo Económico e Integración Regional, Desarrollo Social, Desarrollo Ambiental y Acondicionamiento Urbano, quienes establecen las grandes directrices estratégicas que orientarán al Plan Especial de Ordenación, Recuperación e Integración Urbana de Casavalle.

En 2010 la Intendencia de Montevideo, con el apoyo de la Junta de Andalucía a través de AECID, selecciona al Consorcio Casavalle (CSI Ingenieros S.A., Equipos Mori y Arq. Urb. Federico Bervejillo) para la elaboración del Plan Casavalle, incluyendo el Informe Ambiental Estratégico y el Anteproyecto de Decreto. A su vez se designa un equipo de contraparte para el seguimiento del Plan integrado por funcionarios de la Intendencia y el Municipio D (Resolución 854/11). El equipo técnico externo entrega los documentos finales en setiembre de 2012.

Posteriormente se designa un equipo de trabajo de la Intendencia conformado por técnicos de las Divisiones Planificación Territorial y Planificación Estratégica, encargado de la elaboración y redacción final del presente Plan Parcial de Ordenación, Recuperación e Integración Urbana de Casavalle, el Informe Ambiental Estratégico y el Anteproyecto de Decreto correspondientes.

## 1.2. Tipo de instrumento

El Plan Parcial es uno de los Instrumentos Especiales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible que prevé la Ley nº 18.308 (Artículo 19º).

Según la Ley nº 18.308, este Instrumento posibilita el ordenamiento detallado de áreas identificadas por el Plan Local (en este caso el Plan de Ordenamiento Territorial de Montevideo, o Plan Montevideo), con el objetivo de *“ejecutar actuaciones territoriales específicas de: protección o fomento productivo rural; renovación, rehabilitación, revitalización, consolidación, mejoramiento o expansión urbana; conservación ambiental y de los recursos naturales o el paisaje; entre otras.”* (Artículo 20º). El Plan Parcial deberá ser aprobado por el Gobierno Departamental.

La redacción del Plan Casavalle, en tanto Plan Parcial, formará parte del proceso de revisión del Plan Montevideo, instrumento éste en el cual se establece dentro de sus lineamientos estratégicos el *“re-equilibrio socio-urbano como modelo alternativo al de segregación social”*.

En este marco, el Plan Casavalle le permitirá a la Intendencia de Montevideo contar con *“un instrumento de ordenamiento y gestión, que sirva de orientación y de guía para la acción pública (departamental, nacional y local), privada y social, sustentada en una visión de desarrollo estratégico y de gestión integral e integrada para la zona.”* (Licitación abreviada N° 362/2010, punto 1 - Presentación)

## 1.3. Alcance del instrumento

Con una superficie de aproximadamente 1.340 Hás., el área definida para el Plan está delimitada por avenida José Belloni (excluidos los predios frentistas), avenida General Flores (excluidos los predios frentistas), camino Chimborazo, avenida Burgues, calle Dr. José María Silva, tramo del Arroyo Miguelete entre calle Dr. José María Silva y la prolongación de camino Capitán Lacosta, prolongación de camino Capitán Lacosta y camino Capitán Lacosta. (Plano MI 02). Comprende a los barrios Casavalle, Marconi y Las Acacias, así como parte de los barrios Manga y Piedras Blancas. Dentro del área se encuentran parte de los CCZ 10 y 11, siendo el CCZ11 el que abarca la mayor superficie. Respecto al tercer nivel de gobierno, el ámbito del plan pertenece al Municipio D. (Plano MI 04).

## 1.4. Marco legal

Este Informe Ambiental Estratégico (IAE) se elabora en el marco de la Ley 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. Esta Ley en su Capítulo IV (Sustentabilidad ambiental en el ordenamiento territorial) Artículo 47º, establece que:

*“Los Instrumentos de Ordenamiento Territorial deberán contar con una Evaluación Ambiental Estratégica aprobada por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente en la forma que establezca la reglamentación.”*

El proceso establecido para la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Instrumento de Ordenamiento Territorial (IOT) está indicado en el Decreto Reglamentario 221/009, de mayo de 2009, en el cual se especifican las siguientes etapas:

- Elaboración del IOT por la Intendencia
- Elaboración del Informe Ambiental Estratégico (IAE) por la Intendencia
- Presentación del IAE ante la DINAMA
- Revisión del IAE por parte de la DINAMA
- Manifiesto Público del IAE por parte de la Intendencia

- Aprobación del IAE por parte de la DINAMA.

El mismo Decreto Reglamentario establece en su capítulo I (Integración de la dimensión ambiental) Artículo 5º, los aspectos que deberá contener un Informe Ambiental Estratégico:

- a) La identificación de los aspectos relevantes de la situación ambiental del área comprendida en el instrumento de ordenamiento territorial previsto y su área de influencia, analizando su probable evolución en caso de no aplicarse el mismo, incluyendo los problemas ambientales existentes en el área;*
- b) Los objetivos de protección ambiental contemplados en la elaboración del instrumento de ordenamiento territorial previsto, incluyendo los objetivos prioritarios de conservación del ambiente, comprendiendo los recursos naturales y la biodiversidad;*
- c) Los probables efectos ambientales significativos que se estima se deriven de la aplicación del instrumento de ordenamiento territorial previsto y de la selección de alternativas dentro del mismo, especificando las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa;*
- d) Las medidas previstas para prevenir, reducir o compensar los efectos ambientales significativos negativos derivados de la aplicación del instrumento de ordenamiento territorial previsto, así como las soluciones que prevea a los problemas ambientales identificados en el área comprendida en el instrumento;*
- e) Una descripción de las medidas previstas para dar seguimiento a los efectos ambientales de la aplicación del instrumento de ordenamiento territorial que resulte aprobado;*
- f) Un resumen de los contenidos expuestos según los literales anteriores, redactado en términos fácilmente comprensibles, sin perder por ello su exactitud y rigor técnico, que incluya en forma claramente diferenciada, una declaración que indique la manera en que se han integrado al instrumento de ordenamiento territorial previsto, los aspectos ambientales contemplados en este Informe.*

## **1.5. Enfoque metodológico**

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es una herramienta de gestión ambiental que se aplica a nivel de políticas, planes y programas, es decir, durante las decisiones estratégicas que llevan a la concreción de los objetivos perseguidos, para asegurar la sostenibilidad ambiental de los Instrumentos de Ordenamiento Territorial evaluados. Esto implica verificar si el Instrumento ha tenido en cuenta la realidad ambiental del territorio sobre el cual se aplicará, y evaluar sus efectos a futuro.

Los objetivos generales de la EAE serán:

- Evaluar el proceso de planificación, verificando cómo se ha incorporado al Plan la componente ambiental.
- Evaluar los efectos potenciales sobre el medio ambiente, consecuencia de la implementación del Plan, en comparación con el escenario al que se llegaría si el mismo no se implementara.
- Identificar una serie de recomendaciones para mejorar la sustentabilidad ambiental del Plan.

De acuerdo al Decreto 221/009, el Informe Ambiental Estratégico será el documento técnico clave para la gestión de la Evaluación Ambiental Estratégica de un Instrumento de Ordenamiento Territorial determinado.

Para elaborar el presente Informe Ambiental Estratégico, se establece una metodología basada en el análisis del área abarcada por el Plan Casavalle comparando la misma en un escenario de desarrollo en ausencia de un IOT, en un escenario de desarrollo a partir de la implementación del IOT y en los escenarios de riesgo posibles asociados a una gestión ineficiente o incompleta del IOT.

El Informe se estructura por tanto de la siguiente forma:

- Análisis de los aspectos más relevantes de la actual situación ambiental en el ámbito del Plan, abarcando a los medios físico, biológico y antrópico, y se plantea la probable evolución de la problemática ambiental actual en un escenario de ausencia del Plan Casavalle.
- Presentación de los principales contenidos del Plan Casavalle, y sus objetivos de protección ambiental.
- Análisis de los posibles escenarios de riesgo que se podrían presentar, formulando las medidas preventivas que debieran adoptarse para cada situación desde un ámbito de conducción del Plan Casavalle
- Propuesta de una serie de indicadores para evaluar el resultado de la puesta en vigencia del Plan Casavalle.
- Resumen final.

## **2. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN**

### **2.1. Aspectos relevantes de la situación ambiental**

#### **2.1.1. Medio físico**

##### **a) Clima**

El clima del área es templado moderado, con una temperatura promedio de 16,5°C y extremos que van desde los -2°C hasta los 38°C.

La variabilidad anual de las precipitaciones es amplia, oscilando entre los 900 y los 1300mm con un promedio anual de 1069mm. No existe una diferencia significativa y sistemática en la distribución mensual de las lluvias a lo largo del año.

La humedad relativa media anual es de 75%

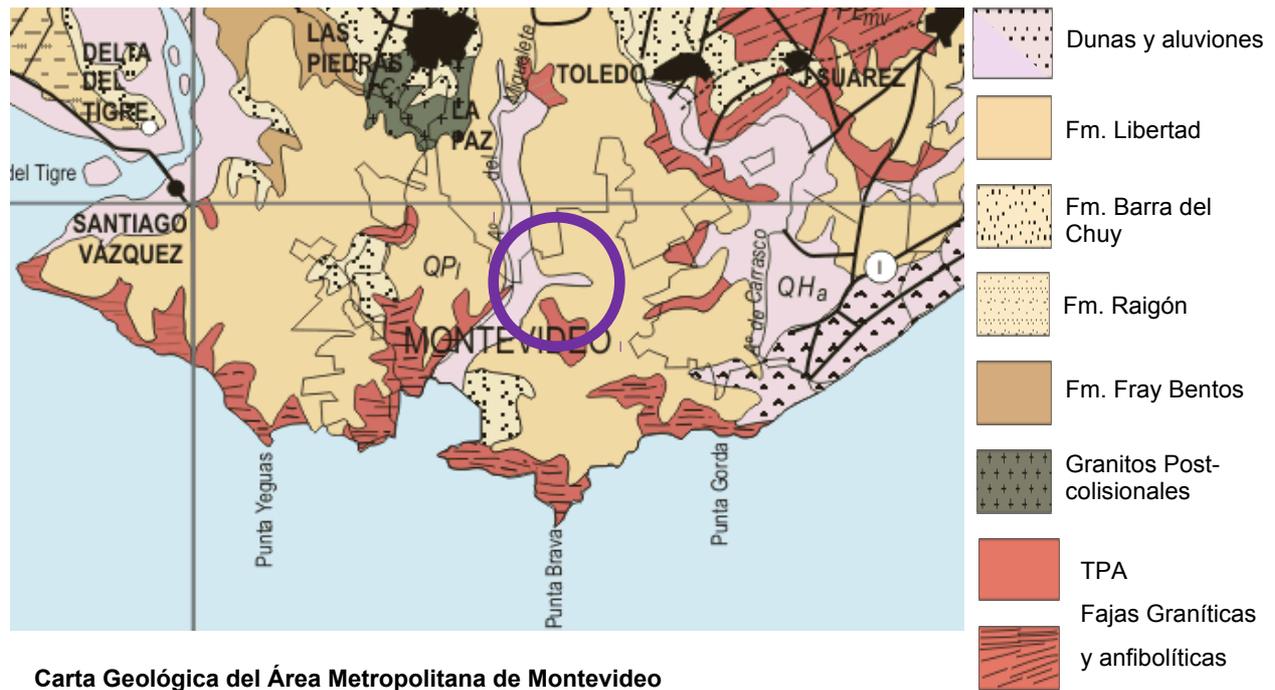
Según la estación meteorológica ubicada en el Prado, la velocidad promedio de los vientos para Montevideo es de 3,7 m/s y la dirección predominante es desde los cuadrantes E y SW.

##### **b) Suelo**

El Basamento Cristalino (Pre-Cambriano), que ocupa la mayor parte del sur del país, está representado aquí por la Formación Montevideo de alrededor de 2000 millones de años de edad, constituyente del escudo geológico uruguayo. Aparece en diversas zonas altas del Departamento.

El Basamento Cristalino frecuentemente está cubierto por rocas sedimentarias, como los limos y arcillas de la Formación Libertad, de aproximadamente 1 millón de años, que son la base de casi todas las tierras de cultivo de Montevideo.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Moresco, Luis: "Montevideo y la Cuenca del arroyo Miguelete" [www.gergu.org.uy](http://www.gergu.org.uy)

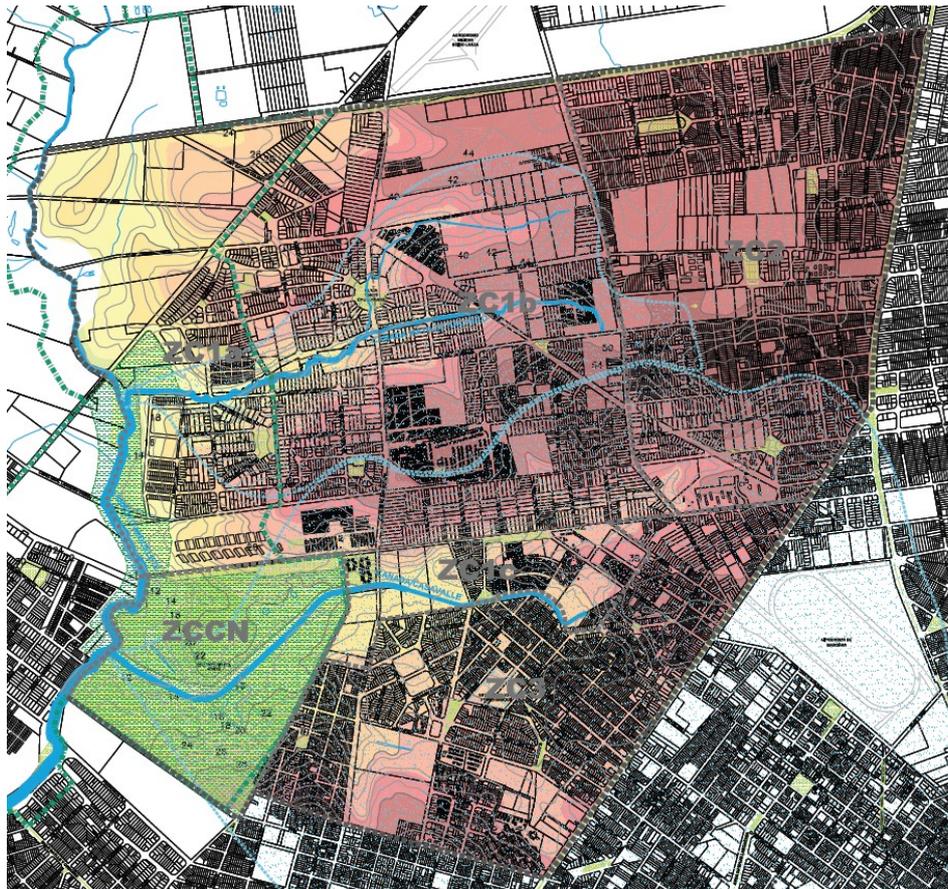


Carta Geológica del Área Metropolitana de Montevideo

**c) Topografía**

El área presenta en general una topografía de lomadas suaves, con las cotas más elevadas en las proximidades de Av. Belloni (cotas altimétricas de 50 a 60 m) sobre la Cuchilla Grande, descendiendo gradualmente a partir de allí hasta el arroyo Miguelete (cotas altimétricas de 10 a 20 m).

Las cañadas Casavalle y Matilde Pacheco surcan el área en sentido E-O hasta desembocar en el arroyo Miguelete, de acuerdo a una topografía general que alterna zonas altas y bajas en sentido N-S, lo que le aporta una riqueza paisajística particular al área.



#### d) Hidrología

La zona de Casavalle está contenida en la cuenca del **Arroyo Miguelete**, el mayor curso de agua que se encuentra absolutamente dentro del departamento de Montevideo. Este arroyo oficia de límite del Plan en su tramo medio, tramo que prácticamente contiene la transición entre la ciudad consolidada y la zona rural.

El tramo que bordea la zona de estudio posee actuaciones en proceso, que comprenden, entre otras, la liberación de ocupación de viviendas informales de las márgenes y la concreción de la “cuña verde” mediante la ejecución de un parque lineal en continuidad con el existente al sur.

Hacia aguas abajo y hasta la descarga a la Bahía, el arroyo Miguelete atraviesa una porción de ciudad consolidada, con cobertura prácticamente total de los servicios de agua, saneamiento y drenaje. Este tramo se caracteriza también por estar muy intervenido, con su cauce regularizado y liberado de ocupaciones en las márgenes.

El tramo de aguas arriba del Arroyo Miguelete, desde sus nacientes, atraviesa una zona rural donde el curso se conserva en estado muy natural.

Los restantes cursos que atraviesan la zona del plan son afluentes del Miguelete. Se destaca en extensión la **cañada Casavalle**, cuya cuenca baja (aproximadamente 50% del total) se encuentra dentro de la zona de estudio; consecuentemente el canal a cielo abierto que va desde el cruce de las calles Salustio y Torricelli hasta la descarga, previo atravesamiento por el Cementerio del Norte, se encuentra totalmente contenido en la zona del plan. Desembocan en ella dos ramales menores, entubados, que nacen uno al sur y otro al norte de la cuenca. En los bordes del canal abierto, de Av. San Martín a Torricelli, se concentran situaciones de alta precariedad. La cuenca que aporta a la cañada Casavalle contiene los barrios Casavalle, Marconi, Ituzaingó, Las Acacias y Cerrito.

El segundo curso de porte, único que se encuentra contenido totalmente en la zona del Plan, es la **cañada Matilde Pacheco o De las Ranas**. Esta se encuentra en la zona central del Plan, al norte de la cañada Casavalle. A diferencia de la anterior, se encuentra en estado natural en la mayor parte de su recorrido, salvo en el tramo inicial del ramal ubicado al norte del cauce principal, donde atraviesa 3 cooperativas de viviendas y ha sido canalizada a cielo abierto. A lo largo de prácticamente todo su recorrido se concentran situaciones de alta precariedad.

Para completar la composición de la zona del Plan como piezas topográficas vinculadas a cursos de agua se citan **tres cañadas de porte más pequeño, afluentes del Arroyo Mendoza** (que se une al Miguelete a la altura del Anillo Colector Vial Perimetral).

Estas cañadas corren en sentido sur-norte y se encuentran dentro del barrio Manga. Se presentan mayoritariamente sin actuaciones (salvo un tramo de una de ellas que se encuentra entubado al sur de Camino Capitán Lacosta). En los demás tramos su apariencia es de cunetas que integran perfiles rurales cuando no están atravesando grandes padrones baldíos.

#### i) **CAÑADA CASAVALLE**

El curso principal nace en el entorno del Hipódromo de Maroñas y corre entubado por las calles José María Guerra y Torricelli hasta el cruce con la calle Salustio donde pasa a ser un canal a cielo abierto. Luego descarga en el arroyo Miguelete a la altura del Cementerio de Norte.

La parte de la cañada que está canalizada a cielo abierto se encuentra revestida de hormigón y su estructura está en buen estado.

En su momento la intervención de saneamiento y drenaje tuvo acotada actuación en lo que respecta a espacio público.

En los ciertos eventos de lluvia, el sistema de saneamiento desborda hacia la cañada por el aliviadero de la calle Torricelli. En esta zona el saneamiento es unitario, por lo tanto, junto con el agua de lluvia, se descargan efluentes cloacales e industriales.

Los principales problemas que se detectaron en esta cañada son:

- Ocupaciones en las márgenes

Entre las calles Torricelli y Av. San Martín hay ocupaciones en las márgenes de la cañada. Esto genera la descarga directa de efluentes domésticos hacia la cañada y la descarga de basura. Además, estas ocupaciones generan problemas en las tareas de limpieza ya que de acuerdo a lo informado las máquinas tienen problemas para acceder.



**Ocupaciones sobre cañada Casavalle**

- Descarga de basura en la márgenes de la Cañada

Se realiza la clasificación de basura en la propia vivienda del clasificador y los residuos que no son utilizados son vertidos a la cañada.



**Margen de cañada Casavalle con basura**

- Descarga del lixiviado del cementerio<sup>2</sup>

De acuerdo a un informe realizado por el Laboratorio de Calidad Ambiental en 2005, se hacía referencia a una descarga de efluente de los tubulares del cementerio, la cual no cumplía con la normativa del vertido a curso de agua y afectaba la calidad de la cañada aguas abajo.

En el informe del Laboratorio de Calidad Ambiental en 2010, se hace referencia a los muestreos periódicos realizados en la Cañada Casavalle previo a la descarga en el Arroyo Miguelete.

Si bien en términos generales, algunos de los controles periódicos mencionados en el citado informe de 2010, daban cuenta de déficits en la calidad del agua con relación a la normativa vigente, la Intendencia de Montevideo ha indicado recientemente que este problema ya ha sido solucionado y se han restaurado los estándares de calidad establecidos.

<sup>2</sup> Informe del Laboratorio de Calidad Ambiental – Programas de monitoreo de cuencas menores del departamento de Montevideo - 2005

## ii) CAÑADA MATILDE PACHECO

La cañada Matilde Pacheco nace en Teniente Rinaldi casi Av. Don Pedro de Mendoza y se extiende principalmente por la acera sur de la calle Matilde Pacheco hasta desembocar en el arroyo Miguelete.

La cañada presenta dos ramales:

Un ramal que discurre de este a oeste al sur de Cno. Domingo Arena, desde las inmediaciones de Cno. Mendoza, cambia de dirección hacia el sur llegando a la Av. San Martín en su encuentro con Cno. Capitán Tula y se une al cauce principal en la Av. San Martín.

Otro ramal discurre de sureste a noroeste, desde las inmediaciones de Cno. Tte. Galeano y la calle Jacinto Trápani, uniéndose al cauce principal antes de su cruce con la Av. San Martín.

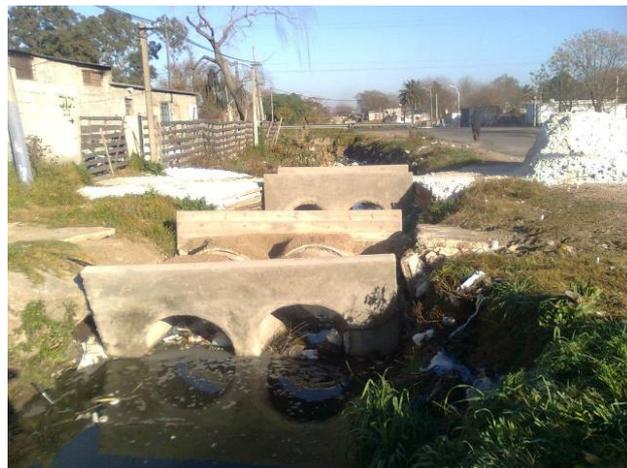
La cañada principal nace en el entorno de con. Mendoza. En sus nacientes atraviesa los asentamientos irregulares Los Reyes, Nuevo Amanecer y Nuestros Hijos (regularizado). Desde Cno. Colman hasta Av. San Martín, el trazado de la cañada va principalmente por la acera sur de la calle Matilde Pacheco, a cielo abierto, por la cuneta. Los accesos vehiculares y peatonales a las casas frentistas a la cañada están resueltos con losas de hormigón, tuberías de hormigón y otros tipos de accesos más precarios. El estado de conservación de estos accesos es variado.

El cruce de la cañada con la Av. San Martín está resuelto con una alcantarilla de cuatro bocas, la cual se evalúa como insuficiente.

Cruzando la Av. San Martín la cañada conserva su cauce original, a cielo abierto. Desde San Martín hasta el arroyo Miguelete la cañada no tiene una calle que la acompañe en su recorrido, salvo algunos pequeños tramos. Transversalmente solo tiene dos cruces, uno vehicular en la calle Curitiba-Martirené y otro peatonal en la calle Montes Pareja.



Cañada Matilde Pacheco antes de cruzar Av. San Martín



**Entradas sobre la calle Matilde Pacheco**



**Cañada Matilde Pacheco en cruce con Av. San Martín**



**Cruces cañada Matilde Pacheco aguas abajo de Av. San Martín**

Los principales problemas que se detectan en esta cañada son:

- Ocupaciones en las márgenes

En la zona de la naciente así como aguas abajo de la Av. San Martín, el cauce principal tiene el problema de ocupaciones en las márgenes. Al igual que en la cañada Casavalle esto genera la descarga directa de efluentes cloacales y de basura y dificulta las tareas de limpieza del cauce.



**Ocupaciones en cañada Matilde Pacheco**

- Descarga de basura en la márgenes de la Cañada

La cañada Matilde Pacheco también tiene el importante problema del vertido de basura. Los clasificadores trabajan en sus viviendas y descartan los residuos que no utilizan directamente en la cañada.

Un lugar de fácil accesibilidad para los clasificadores para realizar el vertido de basura es en Matilde Pacheco casi Av. San Martín.



**Problemas de basura en cañada Matilde Pacheco**

Actualmente se encuentran en ejecución dos proyectos “estructuradores” del área de la cañada Matilde.

El “Programa de Urbanización de la Cañada Matilde Pacheco” plantea la recuperación ambiental y reestructuración urbana de la cañada. Propone su ensanche y rectificación, la incorporación de vialidad en ambas márgenes y la creación de área parquizada y recreación. Este proyecto, iniciado en la Intendencia de manera intersectorial, forma parte del la Operación Urbana II del presente plan, desarrollado en la Memoria de Ordenación.

El proyecto sectorial específico que se está desarrollando es el Proyecto de redes de desagües pluviales y saneamiento N° 4064 ” que completa la dotación de infraestructura y macrodrenaje en la totalidad de la cuenca. Consiste en la rectificación e incorporación de canales abiertos en su mayoría a las tres cañadas afluentes a Matilde Pacheco en el cruce con la Av. Gral. San Martín.

Otra componente de gran transformación es la modificación vial que se propone a la calle Matilde Pacheco entre Av. Gral. San Martín y Camino Colman.

### iii) CAÑADAS AFLUENTES DEL ARROYO MENDOZA

Existen 3 cañadas que corren sur-norte a la altura del barrio Manga. Se presentan básicamente como cunetas profundas donde hay calles conformadas y como cañadas naturales donde no existe ocupación (grandes predios entre Cno. Tula y Cno. Domingo Arena).

Los problemas principales detectados y las principales demandas de los vecinos de esta zona tienen que ver con episodios de inundación en torno a estos cursos de agua.

Desde el Servicio de Estudios y Proyectos de Saneamiento de la Intendencia se está procesando el “Anteproyecto de la Expansión Manga y Cañada Matilde, n° 4218” el cual propone la canalización y entubamiento de distintos tramos de estas cañadas. Las mismas exceden el ámbito del Plan Casavalle, por lo que dicho anteproyecto abarca el estudio de toda la cuenca del arroyo Mendoza, afluente del Miguelete.

### iv) ARROYO MIGUELETE

El arroyo Miguelete es el principal curso de agua del departamento de Montevideo, recorre el departamento desde Cuchilla Pereyra hasta la bahía de Montevideo.

El arroyo Miguelete ya tiene previstas intervenciones estudiadas en el Plan Especial del Arroyo Miguelete. La zona de Casavalle abarca el tramo 3 del Plan Especial del Arroyo Miguelete (PEAM), de características más naturales.



Arroyo Miguelete

El arroyo Miguelete también presenta los principales problemas de las cañadas, el problema del vertido de basura y el de las ocupaciones en las márgenes.

El vertido de basura es un problema común en los cursos de agua de Casavalle. Uno de los principales puntos de vertido de basura en el arroyo es en el puente de Aparicio Saravia.

Las propias cañadas son fuentes relevantes de vertidos de basura al arroyo.

Actualmente se encuentra en obra el tramo de parque lineal entre Bvar. Batlle y Ordóñez y Bvar. Aparicio Saravia, y en fase de proyecto el tramo comprendido entre Bvar. Aparicio Saravia y Av. Instrucciones.

## **2.1.2. Medio biológico**

### **a) Flora y fauna**

La cobertura vegetal del área se encuentra casi totalmente modificada debido a la acción humana. Se conservan sectores de monte nativo en las márgenes del arroyo Miguelete, principalmente en la desembocadura de la cañada Casavalle.

La fauna del área es la que se encuentra típicamente en las áreas periféricas de Montevideo (gorriones, benteveos, horneros, teros, etc.). En algunas zonas próximas al arroyo Miguelete, es posible apreciar aves propias de las zonas de bañados (cuervillo de cañada, garcita blanca, etc.)

## **2.1.3. Medio antrópico**

En el caso de los entornos urbanizados, como es principalmente el caso de Casavalle, los aspectos ambientales adquieren una nueva dimensión, pasando a ser lo antropizado un componente fundamental en la conformación del nuevo ambiente o hábitat. Sus características serán por tanto fuertemente determinantes de la calidad de vida de sus habitantes.

De esta manera se describen a continuación algunas características de la estructura urbana del ámbito del Plan Casavalle como ser aspectos de conformación de la trama (amanzanados, parcelamientos, estructura vial), las principales redes de infraestructuras y servicios así como algunos usos y ocupaciones conflictivas en el territorio. Esta lectura debe incluir los aspectos socioeconómicos y culturales de los habitantes del área.

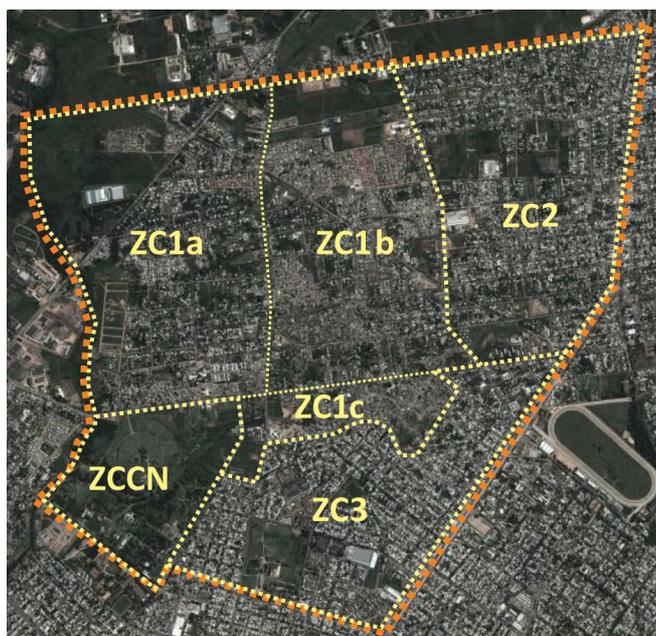
### **a) Aspectos socio-territoriales**

El área del Plan abarca en total aproximadamente 1.340 hectáreas, y cuenta con una población cercana a los 80.000 habitantes.

Aunque en casi todos los casos se trata de población de estratos socio-económicos bajos, en el área conviven hogares con viviendas formales en buenas condiciones y acceso a servicios, con hogares muy pobres e inestables, con viviendas extraordinariamente precarias, en asentamientos irregulares o conjuntos públicos tugurizados.

Igualmente, es claro que en la zona coexisten actividades formales con otras de carácter informal que tienden a crecer en forma sistemática.

Debido a una gran heterogeneidad tanto desde el punto de vista de su estructura urbana como desde el punto de vista socio-demográfico, la elaboración del Plan se desarrolla a partir del reconocimiento de 4 zonas con características particulares:



Zonificación del área del Plan

### Zona Casavalle 1 (ZC1):

La ZC1 abarca aproximadamente 660 Há., y refiere al núcleo más crítico del área. En esta zona se encuentra incluida la cuenca de la cañada Matilde Pacheco casi en su totalidad, y en forma parcial el arroyo Miguelete y la cañada Casavalle.

Se localiza en el sector NW del área del Plan, y se caracteriza por una alta informalidad en la ocupación predial, concentrando la gran mayoría de asentamientos irregulares y otras situaciones de precariedad habitacional reconocibles en el área del Plan.

Algunas de las características generales de esta zona son:

- Trama urbana con déficit estructural, asociada a la presencia de grandes manzanas y una estructura parcelaria heredera de un modelo de desarrollo urbano concebido a partir de un uso y ocupación del suelo inspirada en la modalidad de pequeñas quintas de la periferia. Esta situación determinó, por accesibilidad y dimensiones de la tierra disponible, junto al valor de la tierra, que se convirtiera en una zona propicia para carteras de tierras públicas.
- Una trayectoria asociada a programas públicos de vivienda, bajo diversas modalidades de actuación según época, ideología técnica de la política y forma de producción de la vivienda: barrios obreros, viviendas fruto de la “erradicación” de cantegriles y zonas tugarizadas en otras áreas de la ciudad, programas de emergencia “provisorios”, producción pública, cooperativas, NBE<sup>3</sup>, asentamientos (regularizados, en vías de ser regularizados y/o sin entrar en criterios PIAI<sup>4</sup>), Plan Lote, etc.
- Como consecuencia de lo anterior, se aprecia en la zona un “mustrario” de soluciones habitacionales, así como un déficit en términos de los estándares alcanzados y de integración urbana y social, que ha conducido a una reproducción histórica e inercial de los problemas a los que se pretendía responder.
- Es la zona más desestructurada en casi todas las dimensiones en estudio.

<sup>3</sup> Núcleos Básicos Evolutivos

<sup>4</sup> Programa de Integración de Asentamientos Irregulares

**Zona Casavalle 2 (ZC2):**

Localizada en el sector NE del área del Plan, la ZC2 abarca aproximadamente 325 Há. Esta zona cuenta con una trama urbana mayormente regular, aunque aún se mantienen algunas macro-manzanas (incluso con pequeños cultivos) que generan discontinuidades en la conexión intra-zona.

Forma parte, junto a la ZC3, de lo que se podría llamar una “zona de amortiguación” entre el núcleo duro de precariedad de la ZC1 y las áreas urbanas que circundan el área del Plan.

**Zona Casavalle 3 (ZC3):**

Localizada en el sector S del área del Plan, la ZC3 abarca aproximadamente 245 Há. Junto a la ZC2, se asocian en grandes líneas y con algunas diferencias entre ambas a la “ciudad tradicional” de la periferia, con una trayectoria que presuponía un modelo de desarrollo urbano incremental basado en términos generales en la parcela de propiedad para vivienda unifamiliar, que generalmente presenta importantes grados de autoconstrucción evolutiva, tanto de la vivienda básica como en la ocupación del lote hacia el centro de la manzana con otras unidades.

Cuenta con una trama urbana mayormente regular, con la presencia puntual de algunos conjuntos de vivienda en macro-manzanas y un cuartel del Ejército.

**Zona Casavalle Cementerio del Norte (ZCCN):**

Localizada en el sector S-SW del área del Plan, la ZCCN abarca aproximadamente 110 Há. Está integrada casi en su totalidad por el Cementerio del Norte, más un importante sector sin urbanizar, con frentes hacia Bvar. Aparicio Saravia y Av. Burgues, donde se localizan algunos equipamientos aislados (se denomina a este sector como “Cantera de Burgues”). Es atravesada por la cañada Casavalle canalizada a cielo abierto.

Su característica más relevante, en comparación con las demás zonas, es que actualmente carece de usos residenciales, posee amplias áreas vacantes y el suelo es de dominio de la Intendencia.

**b) Actividades económicas**

Se reconoce una alta complejidad en las actividades económicas que tienen lugar en el área, las que se diferencian tanto en un eje formal – informal como en una contraposición entre actividades lícitas e ilícitas. Y ello se hace más complejo aún porque los polos de estos ejes se interrelacionan de distintas formas.

La tendencia de las últimas décadas apunta a un aumento del peso relativo de los componentes informales y las actividades de carácter ilícito, tanto en calidad de estrategias de supervivencia como en formas de ascenso económico-social (tanto en la materialidad como en el imaginario colectivo). Coexisten además distintas culturas económicas, entre ellas la cultura tradicional del obrero y el empleado, la cultura del microempresario que brinda servicios a la población, la cultura del reciclaje (también en tanto actividad micro empresarial), la cultura de la delincuencia y la de la droga.

**c) Estructura vial**

Según las determinaciones del Plan Montevideo (POT), en la zona se encuentran los siguientes estructuradores viales:

- Sistema de enlace urbano-nacional: Av. De las Instrucciones, Bvr. Aparicio Saravia, Av. José Belloni y Av. Don Pedro de Mendoza
- Sistema de enlace urbano-metropolitano: Av. Gral. Flores

- Viario Departamental: Av. Gral. San Martín
- Viario Departamental de conexión interzonal: Av. Burgues, Cno. Domingo Arena y Chimborazo

A grandes rasgos, el área es atravesada por una trama vial principal generada por los estructuradores históricos de la ciudad y los caminos por los que se accedía a las antiguas chacras. En un segundo nivel se encuentra la trama vial de conexión local que, debido a las particularidades del crecimiento urbano del área y al mal estado de mantenimiento, presenta grandes carencias para la conectividad interna alimentando así los procesos de fragmentación socio-residencial ya descriptos.



**Pasajes en la zona de Oficial 3, Arana, Curitiba y Cañada Matilde Pacheco**

#### **d) Residuos sólidos urbanos**

Casavalle tiene un sistema de recolección tradicional para la mayoría del área, existiendo puntos de recolección específicos para las zonas donde no llega el servicio debido al estado de las calles. A pesar de esto, los basurales son el mayor problema ambiental que tiene el área. Los mismos son generados por los descartes de los clasificadores o en algunos otros casos por los propios vecinos que tiran la basura en las cunetas, cañadas o terrenos baldíos.

En el área se localiza un gran número de asentamientos irregulares, y también se concentra una alta proporción de los clasificadores de residuos del país, determinando que una parte importante de los residuos generados en la ciudad son trasladados diaria e informalmente a esta área para su clasificación.

Los problemas generados por estos basurales son varios: sanitarios, olores, animales en la basura, contaminación de suelos y cursos de agua, obstrucción de cunetas, alcantarillas y bocas de tormenta. Estos problemas repercuten negativamente en la calidad del entorno, el hábitat y la salud de la población residente.

**Basurales****Vivienda de clasificador**

### e) Industrias

Como es de conocimiento, Casavalle no es un barrio industrial, pero igualmente hay instalados en el área algunos grandes emprendimientos comerciales.

En el área se encontraron 18 grandes emprendimientos de diferentes rubros dentro de ellos: locales de depósito-distribución, importadores, alimenticias, metalúrgica, imprentas, etc. Entre ellos se distinguen de acuerdo a la forma de vertido de sus efluentes: vertido a curso de agua, vertido a colector o sin vertido<sup>5</sup>.

Durante los relevamientos realizados en campo, se observó que alrededor de los lugares donde están instaladas las industrias hay en general un buen mantenimiento de calles, veredas, cunetas y no hay basurales.

### f) Suelos contaminados

Según el Laboratorio de Calidad Ambiental de la IM<sup>6</sup>, dentro del área se distinguen algunas zonas contaminadas con metales pesados (plomo, cromo o cadmio). Las principales fuentes de contaminación de suelos son causados por la quema de cables para la recuperación de cobre, el enterramiento de residuos industriales, la clasificación y disposición final de basura.

<sup>5</sup> Información obtenida del registro de DINAMA de industrias con trámite SADI o Declaración Jurada de Efluentes en el cual se distingue la forma de disposición final.

<sup>6</sup> Equipo Técnico Municipal: “Casavalle es también Montevideo - Resumen de Avance del Plan”

A modo de ejemplo, la zona denominada como “Cantera de Burgues” en la ZCCN, ha sido históricamente destino de vertimientos de residuos sólidos de diversa índole. Al sur de la cañada Casavalle fundamentalmente residuos domiciliarios e industriales, y al norte, escombros resultantes de obras civiles. La urbanización de este vacío implica la realización de estudios de suelo para determinar los sectores contaminados y las características de la contaminación, así como su capacidad de soporte.

Estos estudios se encuentran en proceso de realización y se replicarán en cada intervención que se realice.

### **g) Saneamiento**

A continuación se presenta la evaluación del sistema actual de saneamiento de la zona del Plan Casavalle.

#### **i) Descripción del sistema actual**

La zona del plan se encuentra en gran parte saneada mediante red colectiva en lo que respecta a infraestructuras principales; a excepción del barrio Manga y al noroeste del cruce de las calles Av. Gral. San Martín con Domingo Arena.

Para sanear al barrio Manga se deberá incorporar infraestructuras de gran porte (estaciones de bombeo, colectores de margen, etc.).

La red colectiva es de tipo mixto prácticamente al sur de Aparicio Saravia y separativa en la zona restante.

Uno de los problemas principales que se detectan en la zona donde el sistema es separativo son los desbordes por intrusión pluvial.

El área abarca las cuencas de la cañada Matilde Pacheco, de la cañada Casavalle, del arroyo Mendoza (barrio Manga) y del norte del arroyo Miguelete.

- Cuenca Cañada Casavalle:

Esta cuenca está cubierta totalmente por la red de saneamiento. Tiene un sistema separativo en la zona norte del área y mixto en la zona sur. LOS vertimientos generados en esta cuenca descargan en los colectores principales ubicados a ambos lados de la Cañada Casavalle en el tramo que discurre por el Barrio Marconi, y en el colector principal en la margen izquierda en el tramo que discurre por Cantera de Burgues y el Cementerio del Norte, el cual descarga a su vez en el colector principal que se ubica en la margen izquierda del Arroyo Miguelete.

En esta cuenca se incluye la ZC3 y la parte sur de la ZC1 y ZC2.

- Cuenca Cañada Matilde Pacheco:

Se encuentra contenida casi totalmente entre los límites de las calles Camino Domingo Arena, Avenida don Pedro de Mendoza, Camino General Leandro Gómez y arroyo Miguelete; posee 260 ha de superficie y se encuentra muy urbanizada. En esta cuenca se incluye la ZC1. Esta cuenca está cubierta parcialmente por la red de saneamiento colectivo. Actualmente tiene el colector principal sobre la margen derecha de la cañada Matilde Pacheco. Si bien esta cuenca no tuvo un proyecto global y estructurado de redes de saneamiento que previera dotar del servicio a la totalidad de la superficie, se proyectó y construyó (1992-1994) un colector principal (sin ramales), respondiendo a una política de dotar del servicio colectivo a grandes predios permitiendo así

habilitar ocupaciones de alta densidad de habitantes y bajo costo (por ejemplo: cooperativas). Las extensiones de red, que se fueron concretando en distintas épocas, respondieron a proyectos diferentes según surgían necesidades de dotar del servicio colectivo a nuevos predios. Estos colectores principales acompañan las líneas de puntos bajos definidos por los afluentes de la Cañada.

Se encuentra recientemente ejecutado el proyecto de saneamiento del Barrio Jardines del Borro (segunda etapa), al sur de la cañada Matilde Pacheco, y en ejecución el proyecto de saneamiento de la zona de Antillas y Parahiba, intervenida por el PIAI, al norte de la cañada. Los predios frentistas a la cañada Matilde Pacheco (sobre todo a su margen izquierda) no tendrán saneamiento hasta tanto no se ejecute el proyecto correspondiente de rectificación y canalización de la misma y el nuevo colector de servidas que se dispondrá en su margen izquierda (se está en etapa de proyecto). Los asentamientos irregulares Los Reyes, Nuevo Amanecer y 1º de Mayo, ubicados en la cuenca alta de la cañada también carecen de red de saneamiento, la que se ejecutará en la medida que se concrete la regularización de los mismos. Actualmente se están realizando intervenciones puntuales en el 1º de Mayo (Plan Juntos) y se está en etapa de anteproyecto en los otros dos (PMB-PIAI).

Hay áreas, en esta zona, que aún no cuentan con saneamiento colectivo y tampoco proyectos, como algunos padrones de gran superficie y baja ocupación (por ejemplo frente a Capitán Tula y Domingo Arena).

- Cuenca Arroyo Mendoza (barrio Manga):

La porción del área en estudio que se encuentra dentro de la cuenca del barrio Manga no tiene sistema de saneamiento. Esta zona se encuentra aproximadamente entre Av. Don Pedro de Mendoza, Cno. Teniente Rinaldi, Av. José Belloni y Cno. Capitán Lacosta.

En esta cuenca se incluye la parte norte de la ZC2, y el saneamiento de la misma se prevé incorporar en el próximo Plan de Saneamiento Urbano.

- Pequeña cuenca norte del Miguelete

Un sector de borde del ámbito del plan, al norte de Cno. Domingo Arena y al oeste de Av. Mendoza, no presenta sistema de saneamiento colectivo. Dentro de este sector se distingue una zona urbana, entre Av. Instrucciones y Av. San Martín, la que se plantea como zona de expansión a incluir en próximos Planes de Saneamiento Urbano. Luego, las zonas que están en suelo rural y tienen atributo de potencialmente transformable a suelo urbano (APT 9 y APT 10), serán saneadas en la medida que se desarrollen los Programas de Actuación Integrada (PAI) correspondientes.

## **ii) Conexiones a la Red de Saneamiento**

Actualmente no se tienen datos oficiales sobre la tasa de conexión al sistema de saneamiento para el área en estudio.

En la encuesta realizada por el Consorcio Casavalle como insumo del Plan, a los residentes de Casavalle, se incluyó en el cuestionario la forma de evacuación del servicio sanitario, obteniendo los siguientes resultados:

**Resultados de la encuesta**

Tipo de disposición	Total	ZC1	ZC2	ZC3
Red general (saneamiento)	65%	66%	39%	92%
Fosa séptica, pozo negro	27%	25%	53%	4%
Entubado hacia el arroyo	5%	6%	5%	1%
Otro	1%	1%	1%	1%
No Contesta	2%	3%	2%	2%

**Resultados de la encuesta**

	Total	ZC1	ZC2	ZC3
Hay red de saneamiento en la cuadra donde vive	72%	74%	47%	97%

La encuesta está dividida de acuerdo a las subzonas, ZC1, ZC2 y ZC3:

Los resultados de la encuesta indican que el 65% del total de los encuestados tiene conexión a la red de saneamiento y un 72% tiene red de saneamiento en la cuadra donde vive. De los encuestados en Zona 1, el 66 % tiene conexión a saneamiento, en esta zona se encuentra la cuenca de la cañada Matilde Pacheco, y la zona al norte de Domingo Arena, donde hay áreas sin sanear. Se destaca que hay un 5% que descarga directamente en el arroyo.

De los encuestados en ZC2 solamente el 39 % tiene conexión a saneamiento y un 47% tiene red de saneamiento en la cuadra donde vive. La cuenca del barrio Manga, está incluida en esta zona y no está saneada. Por otro lado el 53% tiene fosa séptica o pozo negro, correspondiendo al porcentaje de zona sin sanear.

De los encuestados de la ZC3, el 92 % tiene conexión a saneamiento y 97% tiene red de saneamiento en la cuadra donde vive. Esta zona es la que presenta la mayor tasa de conexión de toda el área en estudio.

## **h) Sistema de Drenaje Pluvial**

A continuación se presenta la evaluación del sistema actual de drenaje pluvial en la zona del Plan Casavalle.

### **i) Descripción del sistema**

En la mayor parte del ámbito del Plan existe drenaje pluvial en lo que respecta a las infraestructuras secundarias. En cuanto a las infraestructuras principales de drenaje, hay déficit en la cuenca de la Cañada Matilde Pacheco, la cuenca del arroyo Mendoza (barrio Manga) y la pequeña cuenca norte del Miguelete.

En el área en estudio se realizó un relevamiento de todas las calles.

La caminería presenta dos tipos de perfiles: perfil rural con cunetas, en la mayoría de los casos a ambos lados de la calzada y perfil urbano, con cordón cuneta y colectores pluviales (sistema unitario). En el plano MI17 se grafica la situación actual de la vialidad.

En el relevamiento realizado se encontró que: La ZC1, presenta ambos perfiles (urbano y rural), en su mayoría perfil rural, con un mantenimiento muy desperejo. Hay zonas donde se encuentran las cunetas obstruidas con basura y malezas que impiden el correcto escurrimiento.

La ZC2, presenta ambos perfiles (urbano y rural), casi en porcentajes equivalentes, también con un mantenimiento muy desperejo. Hay zonas donde se observa un buen estado de limpieza y conservación y otras donde las cunetas se encuentran obstruidas por basura, que impiden el correcto escurrimiento.

La ZC3, presenta en su mayoría perfil urbano con cordón cuneta, bocas de tormenta y colectores. En general la infraestructura visible presenta buen estado de mantenimiento, aunque en varios lugares se observan bocas de tormenta obstruidas con basura.



Cunetas con basura

### **ii) Problemas del sistema**

En el área de Casavalle hay algunas zonas inundables y problemas en la operación y mantenimiento de los elementos del sistema de drenaje: limpieza de cunetas, cañadas y conducciones cerradas. Los principales lugares están detectados por la Intendencia de Montevideo y son los siguientes:

- Av. San Martín entre Bvar. Aparicio Saravia y Cno. Leandro Gómez: zona muy transitada con cunetas muy profundas.
- Azotea de Lima entre Tte. Rinaldi y Matilde Pacheco y
- entre Tula y Domingo Arena
- Alcantarilla de la vía férrea, Lacosta y Guadalquivir.
- Cunetas de Calle Arredondo
- Agustín Jouve y Mendoza: punto bajo, inundable
- San Martín y Matilde Pacheco: Zona donde se inundan viviendas.
- Pluvial calle Río Guayas
- Márgenes de la cañada Matilde Pacheco, principalmente de la calle Curitiba hacia la desembocadura (viviendas informales que se inundan) y entre Av. San Martín y Av. Colman (cuneta profunda). Inundaciones en ramal al sur de la cañada.



Punto bajo en terreno de Agustín Jouve y Mendoza



Cunetas y alcantarilla de calle Arredondo

En conclusión, los déficits principales que tiene el área del Plan son: la cuenca del barrio Manga y la zona urbana al norte de Domingo Arena que no tienen sistema de saneamiento y drenaje, y la cuenca de la cañada Matilde Pacheco que no tiene infraestructuras de drenaje principales y presenta algunas áreas sin sanear, aunque con previsión y/o proyecto.

## **2.2. La problemática ambiental actual y su probable evolución (sin Plan)**

De acuerdo a lo anteriormente expresado, el área del Plan Casavalle y fundamentalmente sus cursos de agua resultan altamente vulnerables en relación a la contaminación de suelo y agua.

Más allá de la concreción del presente Plan, la Intendencia de Montevideo tiene previstas las siguientes obras:

- Acondicionamiento pluvial de Av. San Martín entre Bvr. Aparicio Saravia y Cno. Gral. Leandro Gómez, sustituyendo las cunetas existentes por un colector pluvial.

- Acondicionamiento de cañada Matilde Pacheco entre Martirené y Montes Pareja, canalizándola a cielo abierto, abriendo dos calles laterales y realojando viviendas actualmente ubicadas sobre las márgenes de la cañada. También se sustituiría el puente peatonal en Montes Pareja por una alcantarilla.
- Otras acciones de mejora del hábitat, como la urbanización prevista del fraccionamiento de Almeida Pintos o ejecuciones a través del Programa PIAI, como es el caso de la regularización de los asentamientos “Covigran”, “Parahiba” y “El Milagro”, en el entorno de la Cañada Matilde Pacheco ente Av. San Martín y Martirené.

La Intendencia también pretende incorporar:

- Proyecto integral de saneamiento y pluviales de toda la cuenca de la cañada Matilde Pacheco.
- Proyecto integral de saneamiento y pluviales de toda la cuenca del barrio Manga.

Desde el MVOTMA se prevé la regularización de algunos asentamientos a través del Programa PIAI como es el caso de los barrios Nuevo Amanecer y Los Reyes, en las nacientes de la cañada Matilde Pacheco.

La efectiva ejecución de estas obras aportaría una mejora real desde el punto de vista ambiental para esas zonas, independientemente de la puesta en marcha del Plan Casavalle.

Sin embargo, otras debilidades detectadas en el área del Plan y que afectan aspectos ambientales continuarían e incluso podrían llegar a incrementarse de no modificarse algunos escenarios tendenciales a futuro, pudiendo generar impactos negativos también sobre aquellas zonas que fueron objeto de intervención.

La alta heterogeneidad y complejidad del área requiere por tanto de un abordaje multidimensional, que permita superar los actuales niveles de precarización y fragmentación socio-residencial que junto a otros factores vuelven al área vulnerable desde el punto de vista ambiental.

### **3. EL PLAN CASAVALLE, SUS OBJETIVOS, EFECTOS Y SEGUIMIENTO AMBIENTALES**

#### **3.1. Descripción del Plan Casavalle**

##### **3.1.1 Marco planificador**

El Plan Casavalle se desarrolla en coherencia con los objetivos y criterios de planeamiento de escala superior, contenidos especialmente en el Plan de Ordenamiento Territorial (1998) y las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial (DDDD). El documento de Avance para la Revisión del Plan Montevideo difundido a inicios de 2010 por la Intendencia de Montevideo contiene una referencia explícita a la futura elaboración del Plan Casavalle, siendo visto en este documento como una prioridad y un primer caso en el que puede concretarse el enfoque de actuación integrada en áreas críticas de la ciudad, que el Avance decididamente promueve.

De manera general, las DDDD se enmarcan en los grandes objetivos que la Ley 18.308 asigna al ordenamiento territorial: *“mantener y mejorar la calidad de vida de la población, la integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos naturales y culturales”* (Artículo 3º).

El Plan Casavalle se enmarca igualmente en los objetivos generales contenidos en las DDDD:

El objetivo 1 plantea *“La preservación de los valores ambientales y los recursos naturales, tendiendo a un desarrollo integral y sustentable, disminuyendo la contaminación del suelo, el agua y el aire propiciando una gestión adecuada de residuos sólidos entre otros aspectos, y protegiendo el suelo rural productivo y natural.”*

El objetivo 2 plantea *“La reversión de los procesos de segregación socio-territorial, equilibrando las dotaciones de infraestructuras y equipamientos”*

El objetivo 3 plantea *“La mejora en las calidades urbanas que califican el hábitat, fomentando el desarrollo de un sistema de espacios públicos de calidad, reduciendo la vulnerabilidad ante la variabilidad climática y minimizando los riesgos socioambientales.”*

El objetivo 5 plantea *“La previsión de suelo apto y adecuado para la residencia y para las actividades productivas y logísticas, delimitando áreas del territorio destinadas al desarrollo de las distintas actividades, que ordenen la distribución espacial de las mismas y aseguren una oferta adecuada de suelo”.*

### 3.1.2 Estrategia y objetivos del Plan

El Plan Casavalle se presenta como una estrategia para la mejora urbana y social en el área, con un enfoque multidimensional.

Esta estrategia tiene como objetivo principal lograr una transformación profunda en Casavalle, mediante una acción sostenida y coordinada de los actores públicos y la progresiva organización de los actores sociales locales. En su formulación se partió de las siguientes definiciones:

- Se enmarca en las estrategias definidas en el Plan Integral Cuenca Casavalle
- Es una estrategia multidimensional e integrada, con enfoque territorial.
- Es la base para un ciclo de actuación sostenida a largo plazo.
- Se apoya en la cooperación de los tres niveles de gobierno y la sociedad organizada.
- El diseño implica garantías de sostenibilidad financiera e institucional.
- Si bien abarca toda la cuenca, concentra esfuerzos extraordinarios de inversión y gestión en la subzona 1.

A partir de estas definiciones, la propuesta se organiza en torno a tres ejes prioritarios:

- 1) la construcción material y simbólica de la ciudad,
- 2) la educación y el desarrollo cultural,
- 3) el desarrollo de las capacidades de gestión territorial en la sociedad civil y en el ámbito gubernamental

Este Plan Parcial es el componente urbano ambiental de las estrategias de desarrollo zonal. En la correspondiente Memoria de Ordenación se definen los lineamientos de actuación y estructuración territorial que permiten desarrollar el eje estratégico “Construir ciudad”, con el fin de lograr dos objetivos fundamentales:

- La integración urbana del ámbito del plan y la ciudad.
- La estructuración y calificación del ámbito del plan y sus zonas.

### 3.1.3 Síntesis de la propuesta de ordenación e intervención urbano-ambiental

La propuesta de ordenación e intervención es concebida y abordada en su significación a diferentes escalas y con una mirada consciente desde el soporte natural, poniendo énfasis en las actuaciones urbanas concretas.

Se destaca la consideración al soporte natural en el ámbito del plan, el cual tiene una trascendencia particular, fundamentalmente en lo que refiere a los cursos de agua y el relieve. Por una parte operan como causas de la fractura y discontinuidad de la trama urbana -y en el caso de los cursos de agua concentran las problemáticas sociales y ambientales del área-, al tiempo que se presentan como oportunidad de construcción del territorio, de proyectar el espacio público y las nuevas articulaciones urbanas.

La propuesta de ordenación abarca distintos componentes del territorio tanto sistémicos y estructurales como de usos y ocupación del suelo. A su vez, se definen una serie de operaciones, programas y proyectos urbanos como “gestos” concretos y tangibles de la voluntad de intervención urbano-ambiental en el área, y se sostienen en la necesidad de contar con una estrategia de consolidación urbana, evitando que el sector permanezca y continúe como un área degradada.

#### Ordenación general del ámbito:

- Dentro de las estructuras y sistemas territoriales se hacen propuestas relativas al **sistema de espacios públicos**. Se destacan por su importancia en el territorio el Arroyo Miguelete y las Cañadas Casavalle y Matilde Pacheco, atendiendo a la recuperación ambiental y a la incorporación de atravesamientos viales que “cosan” estructuras urbanas hoy inconexas. Se propone generar parques lineales a lo largo de estos cursos de agua, con vialidad a los lados y espacio público calificado. Se propone a su vez mejorar la dotación, en toda la trama urbana, de espacios públicos calificados y equipados.
- Respecto al **sistema vial** se propone, no obstante el necesario acondicionamiento de las calles barriales en general, la calificación diferenciada de determinadas vías estructurantes del ámbito, atendiendo a las espacialidades, modos de transporte, tejidos que atraviesan y zonas que conectan. La vialidad se toma como parte fundamental del espacio público, trascendiendo el concepto funcional de conectividad. Implica proyectos que integren la vialidad, el drenaje pluvial, el diseño de veredas, mobiliario urbano, arbolado y alumbrado público, tendiendo a pasar de los actuales perfiles rurales a perfiles urbanos.
- Se procura dotar el ámbito del plan con un sistema de **equipamientos colectivos**, distribuidos equilibradamente en el territorio, que cubran una diversidad de servicios (administrativos, asistenciales, educativos, recreativos, comerciales, culturales, etc.) de diferente escala y alcance, como componentes clave para satisfacer las necesidades de la población, permitir el acceso democrático a los recursos del territorio y alentar la interacción e integración social. Se asumen los equipamientos colectivos como estratégicos en la construcción de **centralidad**, en la calificación y apropiación del espacio público y en la realización de las operaciones urbanas.
- En cuanto a las **redes de infraestructuras**, se procura la compleción y adecuación de las mismas a las necesidades y capacidades del territorio. Del punto de vista ambiental se consideran fundamentales la compleción de la red de saneamiento -incluyendo un programa que garantice las conexiones domiciliarias al mismo-, el mejoramiento del sistema de drenajes y tratamiento de las cañadas y sus márgenes, así como el mejoramiento del sistema de recolección de residuos sólidos, tema de importancia particular en el área. En este sentido se entiende necesario un programa efectivo de erradicación de la clasificación de residuos en predios con uso habitacional, así como de los basurales endémicos que aún persisten.

- Este Plan hace una mención específica al **sistema urbano-habitacional**, dada la problemática habitacional del área y la potencialidad de los “vacíos urbanos” que existen. El abordaje urbano-habitacional implica que las acciones de calificación, recuperación, compleción y construcción del tejido residencial deben integrarse y articularse con las acciones y criterios de actuación planteados para la estructuración del ámbito del plan, como parte de las acciones tendientes a “construir ciudad”. Se entiende necesario promover tejidos urbano-habitacionales heterogéneos y la diversificación del tipo de vivienda, con servicios básicos, espacios públicos calificados y equipamientos sociales accesibles, integrados a la estructura vial y al sistema de espacios públicos de los barrios consolidados adyacentes.

Desde el marco regulatorio vigente hasta la redacción del presente Plan, se definen parámetros de edificabilidad generales, permitiendo alcanzar densidades medias altas en su ámbito y en las áreas adyacentes. No obstante, la densidad promedio existente en las áreas más consolidadas de estos sectores es media y media-baja de 80 a 110 hab/Há. Estas densidades se consideran como un mínimo necesario a alcanzar en el resto del ámbito para que las zonas que lo integran sean sustentables económica y socialmente, ya sea desde el mantenimiento y desarrollo de infraestructuras y equipamientos como de las áreas verdes y de la escala urbana barrial periférica. Por lo tanto se plantea en general **mantener los parámetros máximos establecidos** y definir, para el ámbito urbano del plan, un **uso preferente residencial y mixto controlado**.

No obstante el Plan detecta ciertos “vacíos” como áreas de oportunidad para viviendas con equipamientos colectivos y áreas verdes donde se plantea una regulación particular. La resolución de los grandes problemas de vivienda y tugurización existentes en la zona, asociados a asentamientos irregulares, a conjuntos tugurizados de vivienda pública y al propio crecimiento vegetativo muy superior a la media montevideana, requiere contar con suelo vacante en la zona para nueva vivienda de interés social<sup>7</sup>. Asimismo se propone la implantación de cooperativas de vivienda (dada la demanda existente de suelo para las mismas) lo que ayuda a generar un tejido socio urbano más heterogéneo, contribuyendo a una mejor interacción e integración social y a diversificar las tipologías de vivienda, asumiendo mayores alturas y otras lógicas de ocupación. En estos sectores la definición de la densidad de habitantes y, por lo tanto, la densidad de viviendas, se vuelve significativa y se aplica diferenciadamente.

Como herramientas para conseguir este fin se definen factores de ocupaciones de suelo mínimos y densidades mínimas de vivienda.

Para los casos en que las actuaciones poseen un componente importante de vivienda de interés social nueva, se considera apropiado densidades medias y medias altas (diferenciadas en cada caso), a partir de 50 viv/Há (150 hab/Há). Por una parte estas densidades aseguran que las nuevas operaciones sean sustentables económicamente ya que permiten afrontar los costos sociales de los servicios urbanos de una forma más eficaz y eficiente. Asimismo estas densidades ofrecen mayores posibilidades en la conformación del espacio público a partir de la propia morfología de los conjuntos habitacionales, allanando el camino para lograr mejoras en las calidades ambientales, urbanas y estéticas.

Estas densidades son absorbibles por las zonas estudiadas y permiten amortiguar el crecimiento futuro esperable de la población y la relocalización de habitantes de zonas tugurizadas, habilitando un mejor aprovechamiento del suelo. La mayor densificación que se

<sup>7</sup> Se parte de la base de que hay un alto porcentaje de familias de la zona que necesitan una solución habitacional digna y que por diversas causas (sociales, económicas, culturales, identitarias, etc) no pueden adscribirse a programas públicos de compra de vivienda usada o insertarse eficazmente en otras áreas de la ciudad.

aplica puntualmente en estas zonas no deja de ser de características moderadas y no desnaturaliza las características del territorio estudiado.

De igual forma se plantean densidades medias y medias-altas sobre los principales estructuradores viales radiales, como Av. San Martín y Av. Mendoza, al permitir mayor altura de edificación.

A su vez se detectan ciertos “vacíos” como áreas de oportunidad para viviendas con equipamientos colectivos y áreas verdes donde se plantea una regulación particular donde se definen factores de ocupaciones de suelo mínimos y densidades mínimas de vivienda, que aseguren densidades medias y medias altas (diferenciadas en cada caso), a partir de 50 viv/Há (150 hab/Há). Estas densidades son absorbibles por las zonas estudiadas y permiten amortiguar el crecimiento futuro esperable de la población y la relocalización de habitantes de zonas tugurizadas del ámbito del plan, habilitando un mejor aprovechamiento del suelo (sustentabilidad económica y ambiental). La densificación que se aplica no deja de ser de características moderadas y que no desnaturaliza las características del territorio estudiado. Asimismo no se prioriza la ocupación de estas áreas sino que dentro de la política institucional general se promueve primeramente la consolidación y densificación de áreas centrales e intermedias de la ciudad.

#### Actuaciones propuestas:

El Plan Parcial busca promover activamente la calidad en el ambiente urbano, la compleción de los servicios, y la integración y conectividad de cada pieza del área urbanizada o con vocación de ser urbanizada. Sobre esta base, se plantea generar unidades orgánicas de desarrollo urbano, en contraposición a una lógica heredada de crecimiento y reforma por fraccionamientos aislados, que ha producido a lo largo del tiempo crecimientos dispersos, fragmentados e inconexos. El Plan busca revertir estas tendencias, garantizando la calidad e integración urbana, apelando a un urbanismo activo, más que a la sola regulación.

Para ello reestructura al territorio recurriendo a Operaciones Urbanas Complejas, Programas de Urbanización, Reprogramaciones Urbano – Habitacionales, Perímetros de Transformación Programada y Proyectos de Calificación Vial como figuras de planificación-gestión asociadas a la compleción, la consolidación o la reestructuración parcial de la trama. Estas intervenciones, si bien con énfasis temáticos específicos pero concurrentes, conllevan acciones y provocan impactos en varios ejes temáticos prioritarios simultánea y complementariamente: regulación hídrica, espacios públicos, vialidad, centralidades y equipamiento barrial, usos residenciales.

- **Operaciones Urbanas Complejas (OU):**

Las operaciones urbanas tienen el máximo impacto estructural y combinan mejoras urbano-ambientales con la introducción de nuevos equipamientos colectivos. Cada operación integra un conjunto de proyectos singulares y de actuaciones en clave sectorial, con objetivos comunes. Se identifican tres operaciones prioritarias de reestructuración y regeneración urbana referidas a la zona ZC1:

- Operación Urbana I – “Eje Cívico Cultural”:

- La construcción de un eje cívico cultural norte-sur (Curitiba-Martirené-Suárez) como estructurador urbano y como sistema de subcentros basados en espacios públicos de calidad y en equipamientos sociales, sanitarios, educativos y recreativos de alcance zonal.

- Operación Urbana II – “Cañada Matilde Pacheco”:

- El saneamiento del cauce y reurbanización de los márgenes de la Cañada Matilde Pacheco, generando un paseo lineal con nuevos espacios públicos y equipamientos, permitiendo la

estructuración e integración urbana de los vecindarios de su entorno mejorando su conectividad.

- Operación Urbana III – Reprogramación Habitacional y Reurbanización del Conjunto Misiones y las Unidades Casavalle 1 y 2:

La renovación y reurbanización de las áreas de conjuntos habitacionales en situación de deterioro o degradación crítica (no reversible por medio de acciones graduales).

Se plantean otras dos Operaciones Urbanas relevantes:

- Operación Urbana IV – “Cañada Casavalle”:

La reurbanización de las márgenes de la Cañada Casavalle, generando un paseo lineal con nuevos espacios públicos y equipamientos, permitiendo la estructuración e integración urbana de los vecindarios de su entorno mejorando su conectividad.

- Operación Urbana V – “Arroyo Miguelete”:

La conformación básica del tramo correspondiente del Parque Lineal del Miguelete, concebido como un sistema de verde público equipado, con valor y atractivo de alcance urbano-distrital.

- **Programas de Urbanización (PU):**

Refieren a la generación, compleción, consolidación y recalificación de tejidos urbanos. Corresponden a la compleción de las infraestructuras básicas, la construcción o mejora de calzadas, veredas, drenajes de pluviales, la extensión del alumbrado y el arbolado, en los barrios y vecindarios. Implica la definición de usos del suelo y parámetros de edificación así como la previsión de áreas para espacios públicos y equipamientos colectivos. En relación con estas acciones, la estrategia deberá definir prioridades y estándares de calidad. Se plantean los siguientes programas de urbanización:

- “Cantera de Burgues”
- “Barrio Marconi”
- “Chacras de Domingo Arena”
- “Mendoza y Teniente Rinaldi”
- “Aparicio Saravia, Mendoza y Leandro Gómez” (comprende al “Batallón de Ingenieros”)
- “Matilde Pacheco, tramo A° Miguelete – San Martín” (forma parte de OU II)
- APT 10 “San Martín y la Vía” (Ex PAU 6)
- APT 9 “Instrucciones y la Vía”

- **Reprogramación Urbano – Habitacional (RUH):**

Refiere a sectores urbanos caracterizados por la localización de conjuntos habitacionales, surgidos de la aplicación de políticas públicas de vivienda, que han sufrido procesos de degradación. Se plantean acciones tendientes a superar las situaciones de hacinamiento y tugurización, a asegurar la accesibilidad e integración urbana de los conjuntos, y a dotarlos de espacios públicos calificados y los equipamientos colectivos necesarios. Pueden implicar una desactivación parcial de los conjuntos y una eventual relocalización de parte de sus habitantes, posibilitando la construcción de nuevas estructuras edilicias.

- “Complejos habitacionales San Martín”

- **Perímetros de Transformación Programada (PTP):**

Refieren a sectores urbanos caracterizados por la presencia de usos que disponen de grandes manzanas y predios, con amplias áreas sin edificar, que operan como discontinuidades en la

trama urbana, y se consideran relevantes como reserva de suelo para transformaciones urbanas futuras. Se entiende que en estos ámbitos, las actuaciones deben integrarse dentro de una programación que permita su estructuración futura en el marco de los lineamientos del Plan.

- “San Martín, Rancagua, Juan Acosta y Chimborazo” (comprende al Grupo de Combate N°1).

- **Proyectos de Calificación Vial (PCV):**

La propuesta implica la intervención urbana en los principales estructuradores viales, calificando la vialidad y sus bordes urbanos, a la vez que las centralidades barriales y zonales que atraviesa.

- Proyecto de “Calificación de la Avenida Instrucciones”
- Proyecto de “Calificación de la Avenida General San Martín”
- Proyecto de “Calificación de la Avenida Don Pedro de Mendoza”
- Proyecto de “Calificación del par Bulevar Aparicio Saravia – Camino Leandro Gómez”
- Proyecto de Puente sobre el Arroyo Miguelete de interconexión zonal, Camino Leandro Gómez – Camino Casavalle
- Proyecto de “Calificación del par Camino Domingo Arena – Antillas, Camino Capitán Tula”
- Proyecto de “Apertura y Calificación de Camino Colman”
- Proyecto de “Calificación de la Avenida Burgues”
- Proyecto de “Calificación de las calles José María Silva y Chimborazo”
- Proyecto de “Apertura y Calificación de la costanera este del Arroyo Miguelete”

### **3.2. Objetivos y acciones de protección ambiental del Plan Casavalle**

Los objetivos y propuestas del Plan, tal como fueron descritos, tienen componentes ambientales tanto explícitos como implícitos. En su globalidad se apunta a “construir ciudad”, lo cual implica mejorar la calidad de vida de la población mediante el mejoramiento del ambiente urbano, teniendo acceso democrático a todos los servicios que otorga la ciudad, de una manera sostenible.

Se explicitan a continuación una serie de objetivos de protección ambiental relativos a los aspectos más relevantes, implícitos en la propuesta de ordenación del territorio de Casavalle:

Desde el punto de vista urbano-habitacional, la definición de la estructura general del ámbito del Plan así como de la estructura de los sectores hoy desarticulados, resulta fundamental a la hora de evitar impactos ambientales indeseados. En este sentido el Plan propone actuaciones concentradas de reestructuración y consolidación urbana sobre una serie de piezas urbanas seleccionadas previamente tanto por su situación crítica actual como por su potencialidad de soportar los nuevos usos habitacionales que se requieran en el área y la infraestructura necesaria para los mismos. Se busca también por esta vía contener procesos de crecimiento habitacional espontáneo en suelo no apto.

Paralelamente, otras actuaciones operan sobre la conectividad del área vinculando y jerarquizando componentes paisajísticos y equipamientos existentes o propuestos por el Plan, facilitando a la población residente el acceso a los mismos, al tiempo que promueve “vías calificadas” mediante el acondicionamiento de las mismas, según sus diferentes características. Para dicho acondicionamiento se manejarán en todos los casos la incorporación y mantenimiento de arbolado,

alumbrado y mobiliario urbano, la adecuación del drenaje pluvial y el mejoramiento de veredas y calzadas.

La extensión de la cobertura de la red de saneamiento que se prevé junto con otras infraestructuras de base en las áreas a intervenir a través de Proyectos de Detalle, Programas de Actuación Integrada, y Proyectos Ejecutivos Sectoriales, generará una mejora de los aspectos ambientales tanto en los tejidos urbanos como en los cursos de agua próximos.

Se pondrán en valor las calidades ambientales y paisajísticas aportadas por los cursos de agua existentes en el área, generando sobre sus márgenes ya saneadas espacios públicos de calidad y accesibles para toda la población.

Se generarán nuevos espacios públicos y se re-acondicionarán los ya existentes, recreando ámbitos de esparcimiento integradores con infraestructuras y equipamiento adecuado, que promuevan una efectiva apropiación y cuidado de los mismos por parte de la población.

Atendiendo a la integralidad de las acciones que necesariamente requiere el Plan, se deberá enfatizar el trabajo social con la población, involucrando también en esta tarea a las ONG's que ya operan sobre el territorio. Se trabajará tanto a nivel educativo sobre los aspectos ambientales que los afectan directamente, como también en el fomento de una mayor formalización de los clasificadores en el área, procurando una mejora en sus condiciones de trabajo y la disminución del impacto sobre el ambiente generado por su actividad. Respecto a esto último, es de destacar que la Intendencia ya tiene en carpeta un proyecto para la construcción de una nueva usina de clasificación y reciclado que incluye un centro de educación ambiental, en la zona de Bvar. Aparicio Saravia y el Cementerio del Norte (Proyecto de Urbanización "Cantera de Burgues"), en etapa de proyecto ejecutivo.

### **3.3. Medidas para prevenir posibles efectos ambientales negativos**

Se destaca que el Plan Casavalle como tal no tiene efectos negativos, dado que su correcta ejecución y gestión conduce precisamente a corregir los principales problemas ambientales identificados. En consecuencia, sólo se puede hablar de efectos negativos en términos de "riesgos" asociados a una gestión ineficaz o incompleta de las previsiones del plan, sea por falta de recursos para financiar obras, por deficiencias en la gestión de las operaciones previstas, o por fallos en el compromiso del conjunto de los actores incluyendo el sector público, las empresas y la sociedad civil.

A continuación se analizan estos escenarios de riesgo y se formulan las medidas correctoras que deberían adoptarse desde un ámbito de conducción del Plan.

#### **Contaminación de los cursos de agua**

Si bien se propone una serie de actuaciones que tienen como objetivo a sanear los cursos de agua presentes en el área, e incluso a poner en valor sus calidades ambientales y paisajísticas, existe la posibilidad de no poder interrumpir el ciclo que origina la mayor parte de su contaminación, que está asociado al manejo de los residuos en el marco de la informalidad.

Este riesgo solamente será posible de mitigar mediante el abordaje integral del problema que genera gran parte de la contaminación detectada en estos cursos. Los descartes del clasificado de residuos sobre las cañadas y la tendencia a disponer de los residuos domiciliarios en cualquier lugar en vez de utilizar el servicio de recolección son algunas de las prácticas comunes en ciertos vecinos del área que requerirán, entre otras acciones, tanto de trabajo social como de sensibilización ambiental con los involucrados, así como también de la generación de alternativas

de subsistencia y trabajo económicamente viables para la población y, además, la creación de equipamientos adecuados para canalizar por los desechos que actualmente van a parar al curso de agua.

### **Interfase urbano-rural**

En la zona de interfase entre suelo urbano y rural, se generan tensiones originadas por la expansión de usos urbanos sobre suelo rural, en particular asentamientos irregulares precarios, sin la infraestructura básica que asegure una mínima calidad ambiental (saneamiento, drenaje pluvial, etc.). En el escenario menos favorable, el desarrollo del PAI denominado “Instrucciones y la vía”, que se origina en el reconocimiento de asentamientos en suelo rural de borde e implica la transformación de dicho suelo rural productivo a suelo urbano residencial y mixto controlado, podría derivar en nuevas ocupaciones irregulares sobre el suelo rural de su entorno próximo.

Esta amenaza será tenida en cuenta en la definición del Proyecto de Detalle a implementarse en el PAI, dentro de cuyos lineamientos generales se recomienda la materialización de una vía vehicular que con su diseño desaliente el salto de los usos residenciales hacia suelo rural. Deben a su vez efectivizarse las medidas de control territorial necesarias.

El objetivo que se persigue para este tipo de suelo rural de interfase está definido en el artículo 17 de las Directrices Departamentales (Decreto de la Junta Departamental n° 34.870), que permite únicamente “actividades, que no siendo industriales o logísticas, aseguren el mantenimiento de la baja carga antrópica, articulando estrategias para la preservación de los servicios ambientales de los ecosistemas asociados. Se valorará en las actividades a desarrollar la baja ocupación del suelo, el control de las dinámicas generadas, el mantenimiento de las capacidades productivas del suelo, de acuerdo a los criterios que se definirán.”

Las actuaciones previstas para esta zona (como es el Plan Especial para el Arroyo Miguelete, que recoge este Plan parcial) están dirigidas hacia la consecución de los objetivos mencionados.

### **Áreas verdes**

El Plan ordena y multiplica los espacios públicos cuya característica principal es la consolidación y estructuración de áreas verdes basadas en su abordaje a través de diferentes escalas y tipos de áreas verdes.

Se propone proteger y potenciar las cualidades urbano-ambientales de toda el área con acciones de protección y mantenimiento de vegetación. Se destaca que el arbolado debe ser parte de un programa de mantenimiento, compleción y sustitución cuando corresponda, dada la relevancia del mismo en el espacio público de la zona.

Del mismo modo se asume la preservación y desarrollo de la vegetación arbustiva, sobre todo aquella vinculada a los diferentes cursos de agua.

El punto 2.2.1 de la Memoria de Ordenación del Plan donde se expresa que “Se considera apropiado retomar el concepto de “parque lineal” expuesto en el Plan del Arroyo Miguelete (PEAM) y extenderlo a las cañadas mencionadas generando una continuidad de espacio público calificado y jerarquizado.”

Dentro del sistema de espacios públicos el Plan pone de relieve la presencia del Cementerio del Norte como importante área parquizada, proponiendo su apertura controlada al disfrute de la

población, como tramo final del parque lineal de la Cañada Casavalle y entronque con el parque lineal del Arroyo Miguelete.

Por la escala se destaca la conformación de un nuevo parque urbano estructurando el sector central del ámbito a urbanizar en Cantera de Burgues.

En otra dimensión escalar se crean, potencian y desarrollan las plazas locales, confiriendo un sistema integrado de espacios públicos.

### **Conexiones a saneamiento**

Si bien el Plan prevé la ampliación de la cobertura de la red de saneamiento en el área, uno de los problemas detectados en la actualidad es la baja conexión de los residentes a la red. Nuevamente en este caso, el riesgo está asociado a una ejecución incompleta del plan, en la cual se construyen las redes de infraestructuras pero un porcentaje relevante de la población local no se conecta a dichas redes.

La medida correctora y previsoras en este caso consiste en incluir entre las acciones promovidas por el Plan una campaña de conexiones domiciliarias a la red, a través de subsidios, exenciones u otros incentivos para la conexión, con el correspondiente acompañamiento desde la gestión local.

Se deberá acometer prioritariamente el proyecto y las obras posteriores para sanear la cuenca de la cañada Matilde Pacheco y el barrio Manga, incluyendo su bombeo hacia el saneamiento existente.

De la misma manera se debe proceder a las obras ya previstas de drenaje pluvial de ésta área con la incorporación de las áreas de amortiguación y canalizaciones a cielo abierto proyectadas por las oficinas sectoriales competentes.

De igual manera se procederá a la sustitución paulatina de las cunetas existentes dentro del perímetro del Plan por los colectores necesarios.

Se deberá implementar un proceso de conexión domiciliaria al saneamiento del 35% de la población que aún no se encuentra conectada a la misma.

Las diferentes zonas hoy inundables deberán poseer planes específicos que respondan a las diferentes realidades reconocidas.

Respecto a la cuenca de la Cañada Casavalle, cuando se producen lluvias copiosas, el aliviadero de Torricelli desborda las aguas del sistema de saneamiento hacia la cañada. Se deberá evaluar la incidencia en la contaminación del curso de agua que provocan estos eventos puntuales con el fin de definir medidas que mitiguen su impacto por medio de nuevas obras de saneamiento.

### **Ordenamiento de las zonas residenciales y mixtas y ejecución de la infraestructura necesaria**

En relación a este punto, no se prevén efectos negativos por la aplicación del Plan ni riesgos, salvo los asociados a la no ejecución, en cuyo caso los problemas ambientales no serían consecuencia del plan sino de la prolongación del status quo. En este sentido, el mayor riesgo lo configura el que se sigan realizando programas de vivienda pública sin ejecutarse las provisiones de vialidad, saneamiento, espacios públicos y equipamientos colectivos dispuestas en el ordenamiento general, y que se siga consolidando un modelo de ocupación por “parches inconexos”, que no contribuyan a la integración de las subzonas del Plan ni a mejorar de forma efectiva y con una visión a largo plazo la calidad de vida de la población.

### **3.4. Medidas para el seguimiento ambiental del Plan**

El Ambiente es considerado como un sistema de alta complejidad, con componentes naturales, contruidos, sociales y económicos. Esto significa que allí se desarrollan procesos y transformaciones, cuyos efectos se manifiestan directa o indirectamente en una multiplicidad de aspectos.

El seguimiento ambiental como instrumento de gestión pretende compatibilizar la protección y calidad ambiental con el desarrollo urbano, social y económico. Responde a la necesidad de integrar, en los proyectos de desarrollo, los aspectos y criterios económicos y de ingeniería con los sociales, ecológicos y urbanos.

Se considera que los objetivos de desarrollo en general son mejorar las condiciones de vida de la población a través del uso racional, integrado y sostenido de los recursos.

Cumpliendo con el objetivo de “construir ciudad” en Casavalle, él área se verá afectada con obras de infraestructuras, mayores actividades y posiblemente mayores volúmenes de población, que deberán monitorearse. Por lo tanto es pertinente definir un conjunto organizado de tareas que deben planificarse, en función de controlar los efectos de la implementación del plan, asegurando la calidad de vida que éste pretende garantizar.

A continuación se presentan una serie de índices e indicadores posibles de incorporar en el seguimiento del Plan, que permitirán evaluar ambientalmente el resultado de la puesta en vigencia del mismo, partiendo de la construcción de una línea de base previa:

- Área construida formalmente, extraída de los permisos de construcción. Fuente: Intendencia de Montevideo.
- Área construida informalmente, obtenida a partir de imágenes satelitales y reconocimientos de campo. Fuente: Sistema de Información Geográfica de la Intendencia, Google Earth y recorridas de campo.
- Área ocupada por usos industriales y tipos de industria. Fuente: Intendencia de Montevideo.
- Volumen (m<sup>3</sup>/mes) de efluentes industriales no tratados vertidos a los cursos de agua. Fuente: DINAMA.
- Extensión de la cobertura de la red de saneamiento y cantidad de predios conectados. Fuente: Intendencia de Montevideo.
- Grado de cumplimiento en la arborización, acondicionamiento y equipamiento de los espacios públicos existentes y propuestos. Fuente: Intendencia de Montevideo.
- Grado de cumplimiento en el tratamiento especial de los cursos de agua. Fuente: Intendencia de Montevideo.
- Monitoreo del aire y de los cursos de agua. Fuente: DINASA, Laboratorio de Calidad Ambiental de la Intendencia de Montevideo.
- Monitoreo de áreas con suelos contaminados por metales pesados. Fuente: Laboratorio de Calidad Ambiental de la Intendencia de Montevideo.
- Cantidad de basurales endémicos y puntuales en el área. Fuente: Municipio e Intendencia de Montevideo.

- Porcentaje del total de clasificadores de residuos localizados en el área, que utilizan los equipamientos previstos para la clasificación y reciclado de residuos. Fuente: Intendencia de Montevideo, UCRUS.

#### **4. RESUMEN**

El Plan Casavalle tiene como componente central la mejora de la calidad urbano-ambiental del área, a partir de una deficiencia constatada y diagnosticada largamente por las autoridades y la sociedad local. Con este fin, el Plan prevé acciones estructurales y estratégicas de transformación territorial, basadas en la inversión pública, y un ordenamiento general del territorio, que deben integrarse con acciones de desarrollo social y cultural que busquen modificar las conductas de los vecinos, las empresas y los agentes económicos informales que operan en la zona. En este sentido es un plan esencialmente superador de carencias y conflictos ambientales. El plan no incorpora nuevos factores de agresión al ambiente, como podrían ser nuevos usos contaminantes o densidades de ocupación multiplicadas. De la aplicación correcta del plan se esperan beneficios sustantivos en materia de calidad ambiental y sostenibilidad del modelo urbano.