

**Plan Local,
Canelones
Capital**

INICIO

**Informe
ambiental
estratégico**

INDICE

1. CAP I _ Introducción

2. CAP II _ Definiciones

3. CAP III _ Ámbito de aplicación

4. CAP IV _ Objetivos

5. CAP V _ CONCEPTO Y RAZÓN

5,1 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES

5,2 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

5,3 PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS ASOCIADOS AL PLAN

5,4 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS.

5,5 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO

1. CAP I _ Introducción

El Plan Parcial para Canelones Capital es el instrumento mediante el cual se ordena en forma general e integral el territorio que comprende la ciudad de Canelones y su entorno inmediato. El presente informe se realiza en el marco de la elaboración de dicho Plan Territorial, que tiene como antecedente directo a las Directrices Microrregionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, definidas por Decreto N° 40 de Mayo de 2012 y su posterior modificación Decreto 003/2018 que constituyen el instrumento que establece el ordenamiento estructural de este territorio, determinando las bases para las principales decisiones sobre el proceso de ocupación, desarrollo y uso del mismo.

Asimismo, el presente informe se rige bajo lo establecido por la Ley 18.308 de 18 de junio de 2008, y el Decreto Reglamentario N°221/09; y profundiza en aquellos aspectos ambientales más relevantes que el Plan identifica, estudia y en los cuales interviene bajo el diseño de diferentes mecanismos de ordenación y gestión.

Contempla los Instrumentos de Ordenamiento y Gestión Territorial definidos en el ámbito Nacional, Regional, Departamental y Metropolitano, los Programas Nacionales de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Sostenible

La metodología adoptada para el diseño del plan en elaboración en cuanto a la temática ambiental se basa en la identificación de los aspectos ambientales prioritarios a tener en cuenta para la elaboración del plan. Para esto se utilizan múltiples metodologías de trabajo: reconocimiento de campo, talleres con el municipio, entrevistas a actores locales e información técnica de base a la que se accedió.

Una vez identificados se evalúa el estado de situación de dichos aspectos y las presiones que estos reciben en la interacción con los sistemas económicos, productivos y sociales. Se definen estrategias de acciones y normativas que atiendan a dichos aspectos.

2. CAP II _ Definiciones

A través de una visión integradora de sostenibilidad, en este informe y en el instrumento todo, se plantean los factores ambientales, sociales, económicos e institucionales interrelacionados y confluentes en el territorio, lo que permite a través del proceso planificador mantener la mirada “ambiental” durante el mismo, identificando las problemáticas en materia ambiental, y dirigiendo con ese diagnóstico las decisiones y actuaciones en el territorio en estudio. Con ello, la “mirada ambiental” se transforma en condicionante intrínseca fundamental de la imagen Objetivo diseñada desde el Plan.

Las características del espacio natural del ámbito constituyen el soporte natural que es a la vez, fuente de las principales oportunidades y restricciones del área.

3.CAP III _Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de la propuesta pertenece a un solo Municipio, el Municipio de Canelones, inserto en la Microrregión 1.

Canelones es considerada una de las ciudades que forman parte del área Metropolitana del País consideración que refuerza aún más la importancia de ordenar dicho territorio. El ámbito de aplicación del plan lo constituyen dos grandes piezas, el núcleo central que es un núcleo urbano y una pieza de orden mas "natural" que se constituye por el entorno rural más inmediato.

4.CAP IV_ Objetivos

La planificación territorial debe de contener como uno de sus principales objetivos el lograr un aplanificación ambientalmente sustentable.

La evaluación ambiental estratégica (EAE) recoge los enfoques analíticos y participativos que integran consideraciones ambientales en los planes, políticas y programas planteadas en el Instrumento. Estos aspectos ambientales son complementados con distintas consideraciones sociales y económicas.

En este sentido la EAE ayuda a asegurar la gestión racional de los recursos naturales y el medioambiente sea un fundamento para el crecimiento económico sostenible apuntalando a su vez la estabilidad política.

El objetivo de este informe es plantear las diferentes situaciones ambientales detectadas y las opciones a considerar para lograr un desarrollo sostenible de la zona desde el punto de vista ambiental, poniendo en valor tanto la identificación de esos aspectos ambientales relevantes identificados por el Costa Plan, así como los efectos ambientales significativos a valorar en la revisión del instrumento.

Se pretende exponer con el mayor nivel de claridad las posibles alternativas que el tomador de decisión tiene a disposición, en referencia a aspectos que involucra la mirada ambiental.

5.CAP V_ CONCEPTO Y RAZÓN

El Informe Ambiental Estratégico (IAE) supone identificar las problemáticas que son de especial

relevancia en la materia ambiental para la elaboración de objetivos específicos, cursos de eventos (estrategias) y toma de decisiones de actuación, en el contexto de un proceso de gestión planificada y adaptativa.

En ese marco el IAE supone la referencia de partida para la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) prevista en la ley 18.308.

Todas las definiciones abordadas desde el Plan Local tienen en cuenta los aspectos ambientales. Es así que las actividades industriales (con particular énfasis en sus externalidades ambientales), las infraestructuras urbanas (con énfasis en las infraestructuras), el espacio público de escalas múltiples, el sistema hídrico, asociado a sus valores ecológicos, de paisaje y funcionalmente a las escorrentías de pluviales, los usos rurales y peri urbanos, la calidad del aire, sus interacciones sistémicas y sus condiciones emergentes, son relevantes.

La EAE constituye un proceso de interacción de resultantes (un diálogo) entre los objetivos de desarrollo socio económico y el cumplimiento de las estrategias y metas en materia ambiental (entendida como calidad del hábitat). Es a tales efectos que se presenta el IAE que sigue, en tanto marco de referencia para la futura EAE prevista en la legislación vigente.

El Informe Ambiental Estratégico (IAE) y la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

La EAE se define como la aplicación de los principios de la Evaluación de Impacto Ambiental a políticas, planes (sectoriales y espaciales) y programas de acción.

Los principios y las metodologías generales de la evaluación de impacto ambiental son similares a los de la EAE, variando el ámbito de aplicación de los instrumentos que se van a utilizar, de lo proyectual de escala puntual (EIA) a lo planificado de escala territorial (EAE). Por tanto la EAE se aplica al ámbito de las políticas públicas en la materia del ordenamiento territorial. Así la EAE como concepto innovador es aplicable no a proyectos, sino al seguimiento del cumplimiento de los objetivos ambientales de un Plan o Directrices de Ordenamiento Territorial. Siendo una metodología de control sistemático de las afectaciones ambientales en todo el proceso de planificación – gestión, desde el pre proyecto a la toma de decisiones de actuación territorial.

En el Art. 48 del capítulo SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL de la Ley 18.308 (Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible Canelones Capital), se establece: “Garantía de sostenibilidad. Procedimiento ambiental de los instrumentos. Los instrumentos de ordenamiento territorial establecerán una regulación ambientalmente sustentable, asumiendo como objetivo prioritario la conservación del medio ambiente, comprendiendo los recursos naturales y la biodiversidad, adoptando soluciones que garanticen la sostenibilidad. Los Planes Locales de

Ordenamiento Territorial deberán contar con una Evaluación Ambiental Estratégica aprobada por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente en la forma que establezca la reglamentación.

Conceptual y operativamente la EAE pretende orientar las decisiones de actuación territorial de modo de prevenir o mitigar los efectos ambientales adversos que puedan generar las intervenciones, mediante un control continuo del proceso de elaboración y ejecución de las disposiciones y su gestión.

El objetivo es lograr que los aspectos ambientales y la calidad del hábitat resultante, sean evaluados desde las primeras fases de la planificación para lo cual se exige su integración en la preparación de planes urbanos (entre otros ámbitos territoriales de actuación). Además, este nivel estratégico resulta ser el más apropiado para evaluar los impactos acumulados de los proyectos de desarrollo que se superponen en el territorio. Así interpretado los planes parciales deben contar con un informe ambiental estratégico (IAE) en el que se identifican sus probables efectos significativos. Las menciones precedentes a la EAE hacen evidente la necesidad, conveniencia y obligatoriedad jurídica de aplicar mecanismos de control ambiental en todas las instancias correspondientes a la planificación y gestión territorial, estableciendo mecanismos de confluencia de las políticas, planes y programas territoriales con el uso sostenible del patrimonio ambiental.

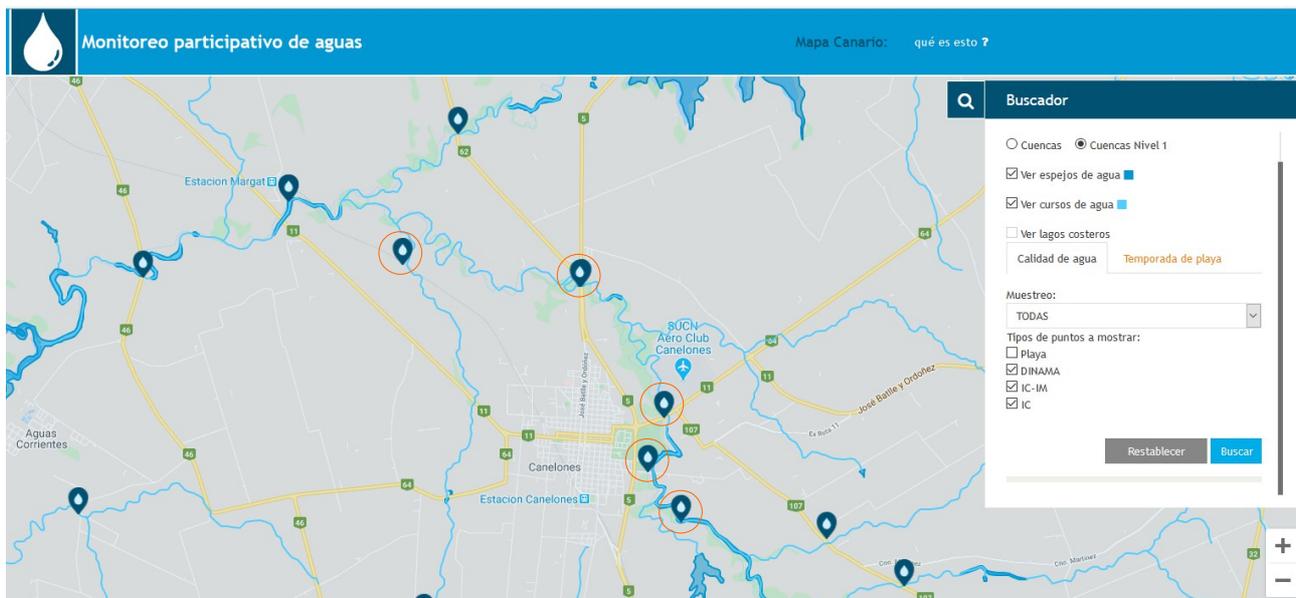
El presente Informe Ambiental Estratégico registra resumidamente los aspectos a tener en cuenta para integrar la dimensión ambiental en las distintas fases del proceso de concreción del Plan Local.

DECRETO N° 221/2009 CONTENIDOS:

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES

1. AGUA Y ECOSISTEMAS RELEVANTES

El sistema hídrico se encuentra fuertemente presionado por la alta urbanización sin planificación sobre los bordes de los cursos de agua de la pieza en estudio. Esta situación genera problemas de calidad de agua de los cursos (cañadas y arroyos) con eventos de floraciones de cianobacterias. Los fraccionamientos que se encuentran hasta la ribera de algunas cañadas y arroyos traen problemas de inundaciones en zonas residenciales con vulnerabilidad socioterritorial. Actualmente se encuentran disponibles 5 puntos de monitoreo en el ámbito del plan SIMAS Sistema de Monitoreo de Aguas



ECOSISTEMAS: Corredores fluviales y Humedales y montes ribereños

El ámbito de aplicación del Plan de Canelones se encuentra dentro de la Cuenca del Santa Lucía, en la Subcuenca del Arroyo Canelón Grande.

Se destaca en este sistema la presencia del Arroyo Canelón Grande y el sistema de humedales asociados a este, graficados en lámina 4.

En estos ecosistemas se identificaron presiones a partir de los usos urbanos y de la producción rural.

Los sucesivos crecimientos de la planta urbana de la Ciudad de Canelones sobre las áreas de humedales provocan modificaciones en este y problemas de inundabilidad en algunas zonas. También surgen problemas de calidad de agua a partir de efluentes domésticos, y problemas en zonas de vulnerabilidad socio ambiental (asentamientos irregulares). En el área urbanizadas la inundación se debe principalmente a tres factores que han variado con el correr del tiempo:

- Desborde del arroyo Canelón Chico y sus afluentes.
- Efecto “represa” del desagüe de pluviales de la ciudad por la intersección con el trazado de la R5 nueva.
- Zonas bajas, embalses naturales durante los picos de máxima lluvia.

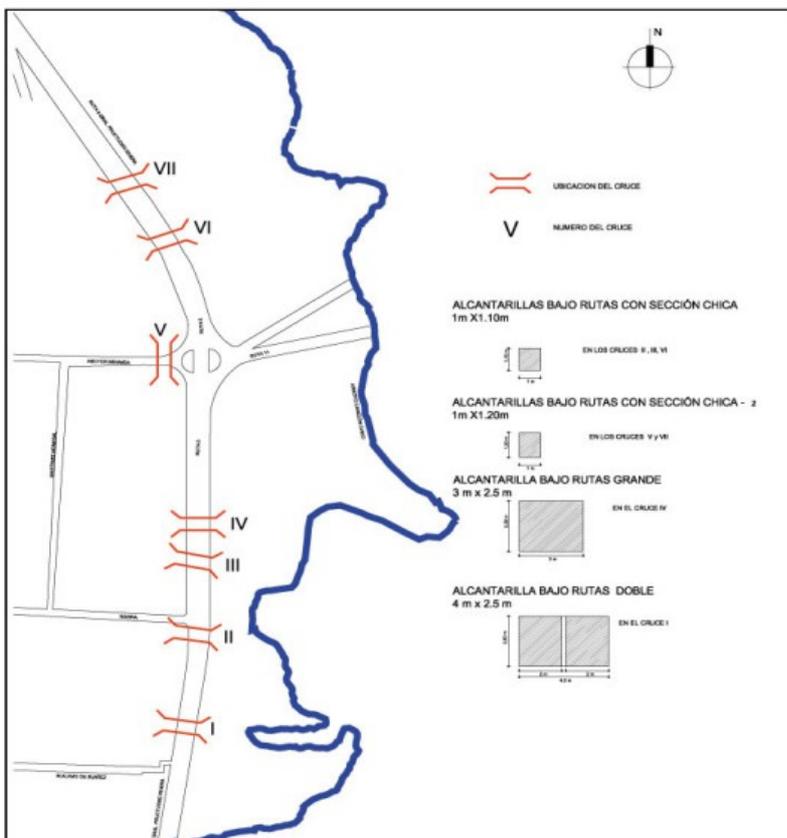
En los años 2002, 2006, 2007 y 2012 se registraron crecidas importantes, a los efectos de los análisis en el marco del plan, se tomaron como registros:

- Crecida de 2012:
- Fotografías aéreas tomadas durante la crecida
- Mancha de inundación relevada por técnicos de la Intendencia de Canelones
- Crecida de 2016
- Mancha de inundación relevada por técnicos de DINAGUA en formato shape

Otros equipamientos e infraestructuras instalados de carácter nacional, también han generado codificaciones en el humedal, como ser la Ruta 5 y la cárcel de Canelones.

Según informe "Impacto de las inundaciones en la trama urbana de Canelones y posibles respuestas edilicias" realizado por la Arq. Graciela Dede Delfino en Octubre 2008:

"En las últimas décadas del SXX, en especial en los años 70 y 80 existieron autorizaciones para fraccionamientos de terrenos y también se rellenaron antiguas canteras. A este hecho se le debió sumar la construcción de la nueva Ruta 5 sobre-elevada con respecto al nivel del terreno, entre otras cosas para evitar las inundaciones"

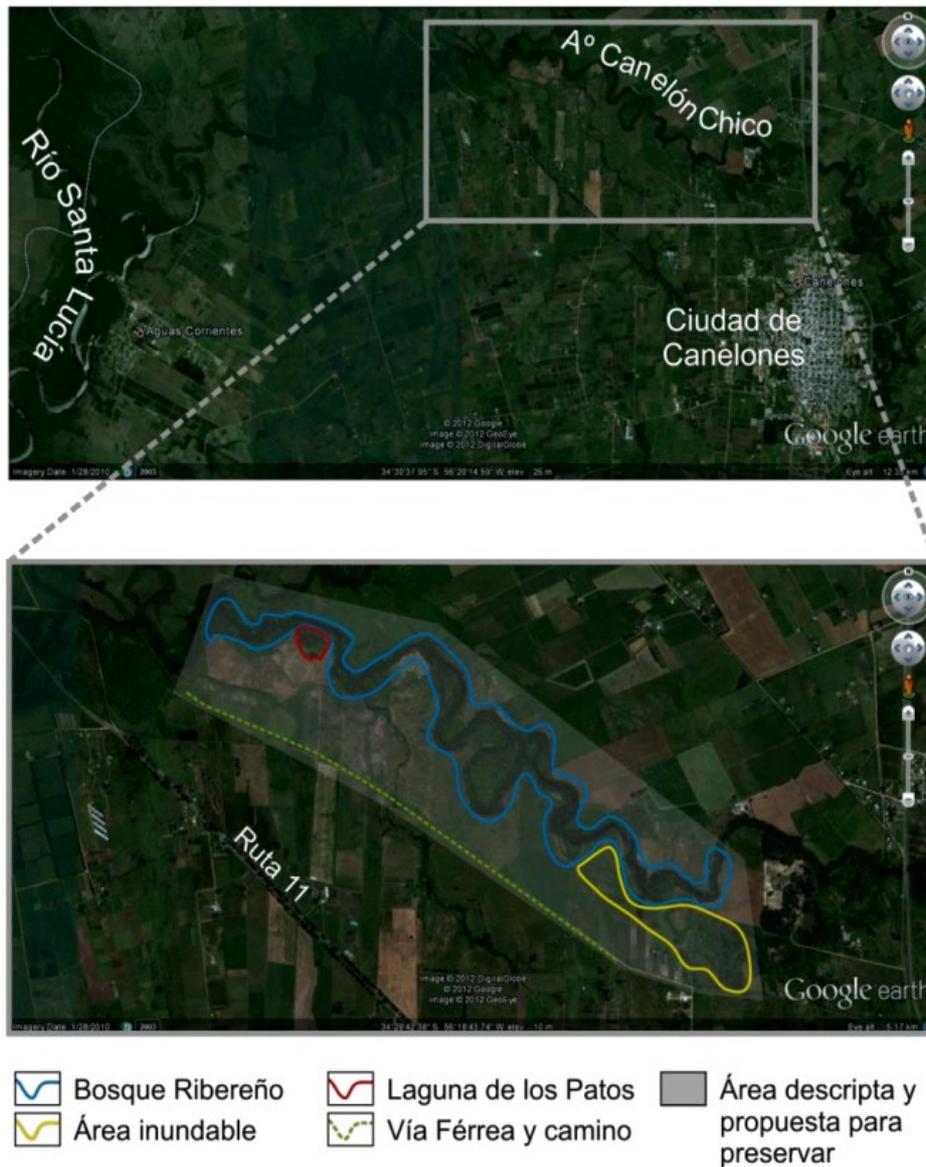


Esquema de pasajes a nivel de Ruta 5

"Con respecto a la construcción de la ruta, cabe destacar que la misma actúa como un terraplén y dique de contención. Sin embargo, la presencia de pasajes de evacuación del agua de drenaje pluvial, constituyen "presas" que en caso de crecientes retienen el agua y actúan como embudos, haciendo llegar el agua que anteriormente llegaba en forma paulatina y pareja desde del arroyo a la ciudad, con gran concentración tanto en términos de caudal como de velocidad"

Si bien algunas zonas de los humedales se encuentran modificadas, otras mantienen valores naturales, sobretodo en la zona norte asociada al Arroyo Canelón Chico ubicada entre la Ciudad y

la Estación Margat que presenta una gran diversidad de habitats naturales (pazitales, juncales, bosque ribereño entorno al Arroyo y una laguna conocida por los lugareños como "laguna de los Patos"). Es un Área adyacente al área de Humedales de Santa Lucía que será incorporada al SNAP



El área mantiene una importante diversidad biológica y de hábitats, y ofrece diversos servicios ecosistémicos, entre los que se destacan la regulación de inundaciones, los reservorios de agua para diferentes usos, el forraje para el ganado, y parches de tierra aptos para agricultura. El espacio al que hacemos referencia es un valioso relicto natural formado por sucesivos meandros del Arroyo Canelón Chico, en cuyas riberas se desarrolla un bosque ribereño muy diverso y donde habitan una gran diversidad de animales, con una particular riqueza de aves que utilizan el sitio para desarrollar todo su ciclo de vida, algo poco común para algunas de ellas en las inmediaciones a las ciudades. La mayor parte del área es inundable, siendo este un hábitat ideal para diferentes especies de anfibios y sitio de alimentación de aves acuáticas. Todas estas características hacen de este sitio un lugar propicio para evaluar su conservación y llevar a cabo

un adecuado manejo.

Finalmente para los cursos de agua:

Cursos de agua

Los bordes de los cursos de aguas y/o cañadas en un área de influencia de 40 (cuarenta) metros, medidos desde la línea de propiedad o lindera entre el curso y los predios ribereños, a ambos márgenes sobre suelo rural, incluyendo las áreas de montes nativos; un área de influencia de 25 (veinticinco) metros medidos desde la línea de propiedad o lindera entre el curso y los predios ribereños a ambos márgenes sobre suelo urbano o suburbano.

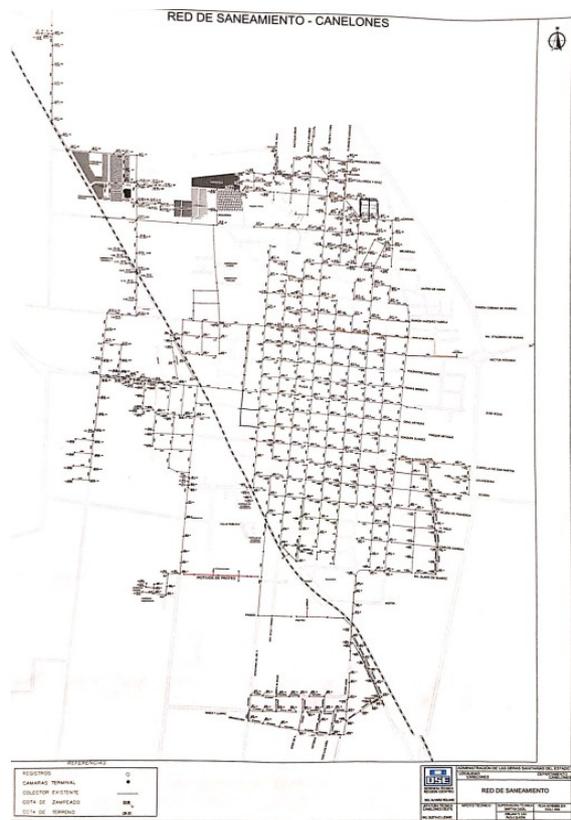
2. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

A los efectos del presente plan se aborda el sistema de saneamiento como una temática clave para el desarrollo sostenible de la pieza:

– Saneamiento

Ciudad de Canelones cuenta con la peculiaridad de ser una de las ciudades del Departamento donde la red de saneamiento cubre casi la totalidad del área urbanizada, quedando sin saneamiento áreas urbanizables no desarrolladas o periferias no consolidadas. Esta red es operada por OSE.

El sistema es separativo y la disposición final se ubica al norte de la ciudad sobre camino Imperiale donde se encuentra instalada la planta de tratamiento de efluentes.



Los problemas en el funcionamiento del sistema surgen en las áreas inundables de la planta urbana. En eventos de inundación se producen algunos desbordes del sistema sobre el área de

acceso Este de la ciudad.

– **Drenaje Pluvial**

El drenaje pluvial urbano se caracteriza a grandes rasgos por calles con perfil cordón cuneta pero con escurrimiento superficial (sin bocas de tormenta). En las periferias no consolidadas se encuentran situaciones dispares. En algunos lugares se continúa con el perfil urbano de cordón y en otros se pasa al perfil "rural": calle de tosca con cuneta a cielo abierto. Los principales problemas de escurrimientos pluviales se presentan por la falta de infraestructura acorde con la urbanización, pero los problemas de inundaciones se da principalmente por el Arroyo Canelón Chico.

3. ESPACIOS VERDES

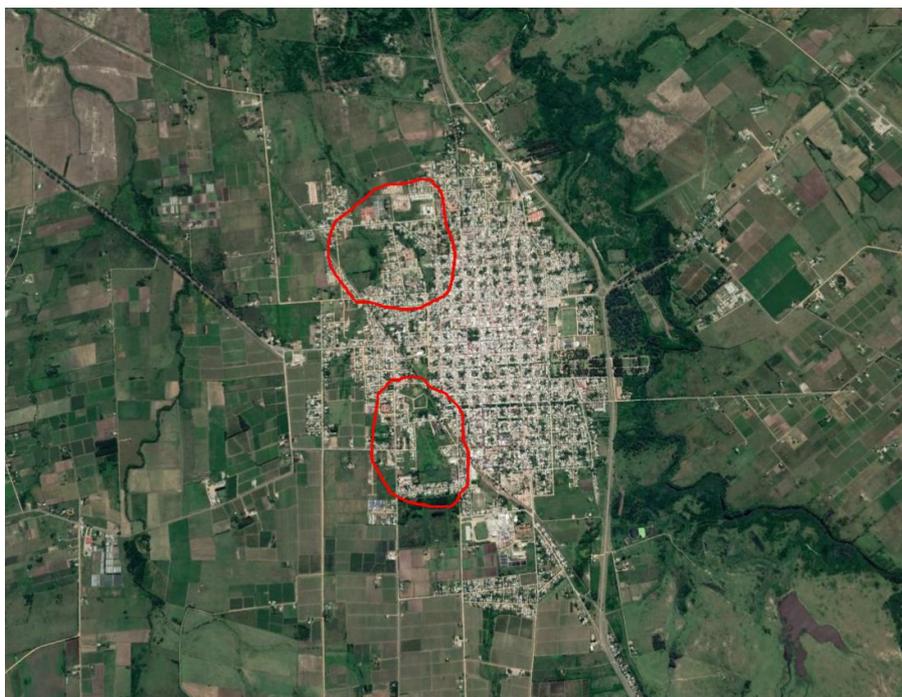
Plazas, arbolado y vías parquizadas

Los principales espacios públicos de la ciudad son las plazas de 18 de Julio (plaza principal) y Paraguay y el parque Artigas (Prado). Estas plazas cuentan con abundante arbolado, así como otras plazas de menor jerarquía.

En cuanto a las calles y avenidas parquizadas, si bien algunas cuentan con especies de mediano y grna porte, se evidencia una falta de arbolado en las calles más céntricas de la ciudad. Estas, a su vez son las áreas que tienen menos verde. No cuentan con retiro frontal y/o se encuentran casi en su totalidad, lo que provoca altas temperaturas en verano.

4. VACÍOS INTERSTICIALES EN ZONA URBANA

Si bien la planta urbana de la ciudad de Canelones resulta bastante consolidada, se identifican algunas áreas o intersticios a consolidar que presentan problemáticas de tipo ambiental. Grandes predios urbanos sin desarrollar, principalmente hacia el oeste de la ciudad muchas veces atravesados por cañadas generan problemas de drenaje, y de discontinuidad de la trama urbana. Estas áreas se identifican como de oportunidad para el desarrollo de diferentes programas residenciales o de equipamiento urbano que puedan resolver la continuidad de la trama



5. ASENTAMIENTOS IRREGULARES

En la Ciudad de Canelones se localizan asentamientos, muchos de estos con situaciones de vulnerabilidad por encontrarse en zonas inundables. De los relevamientos realizados se identifican:

El barrio “La Cantera” fue creado sobre tierras públicas hace aproximadamente 30 años, es la zona de la ciudad que más afectada se ve cuando llegan las lluvias intensas y generan inundaciones. Es por eso que actualmente se está trabajando en un proyecto de realojo para algunas de las familias más comprometidas.

El barrio ya cuenta con mejoras que se realizaron en los últimos años como ser la conformación del cordón cuneta, instalación de alumbrado y el sistema de recolección de residuos. Se construyó un espacio público dentro del barrio pero sigue en el debe la solucionar el tema de las inundaciones.

Por otro lado el asentamiento llamado “Proinco”, otro de los asentamientos afectados al nor-este de la ciudad, al otro lado de la ruta, también está en proceso de proyecto de realojo a la totalidad de las familias.

Actualmente los barrios La cantera, Proinco y Alur son los barrios más afectados. Antiguamente también el barrio olímpico que ya tuvo un realojo de la totalidad de las familias en el año 2012.

6. ACTIVIDAD RURAL

Actividad Agropecuaria

Las características naturales posicionan a Canelones como un lugar verdaderamente estratégico desde el punto de vista de la producción agrícola y pecuaria. Las primeras unidades de

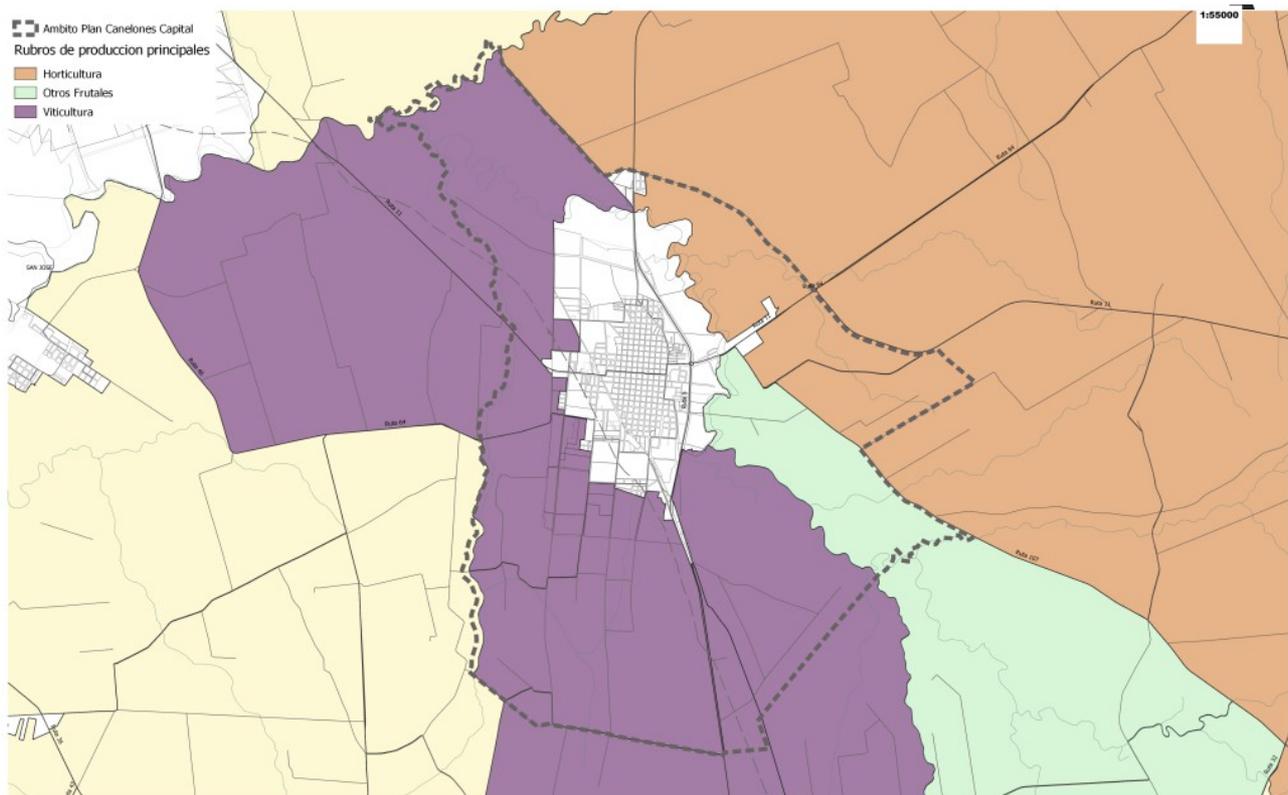
producción de carácter familiar, impulsada por inmigrantes, fundamentalmente provenientes de las Islas Canarias, España e Italia y otros países Europeos, en conjunto con la población criolla, determinaron su identidad como departamento agropecuario.

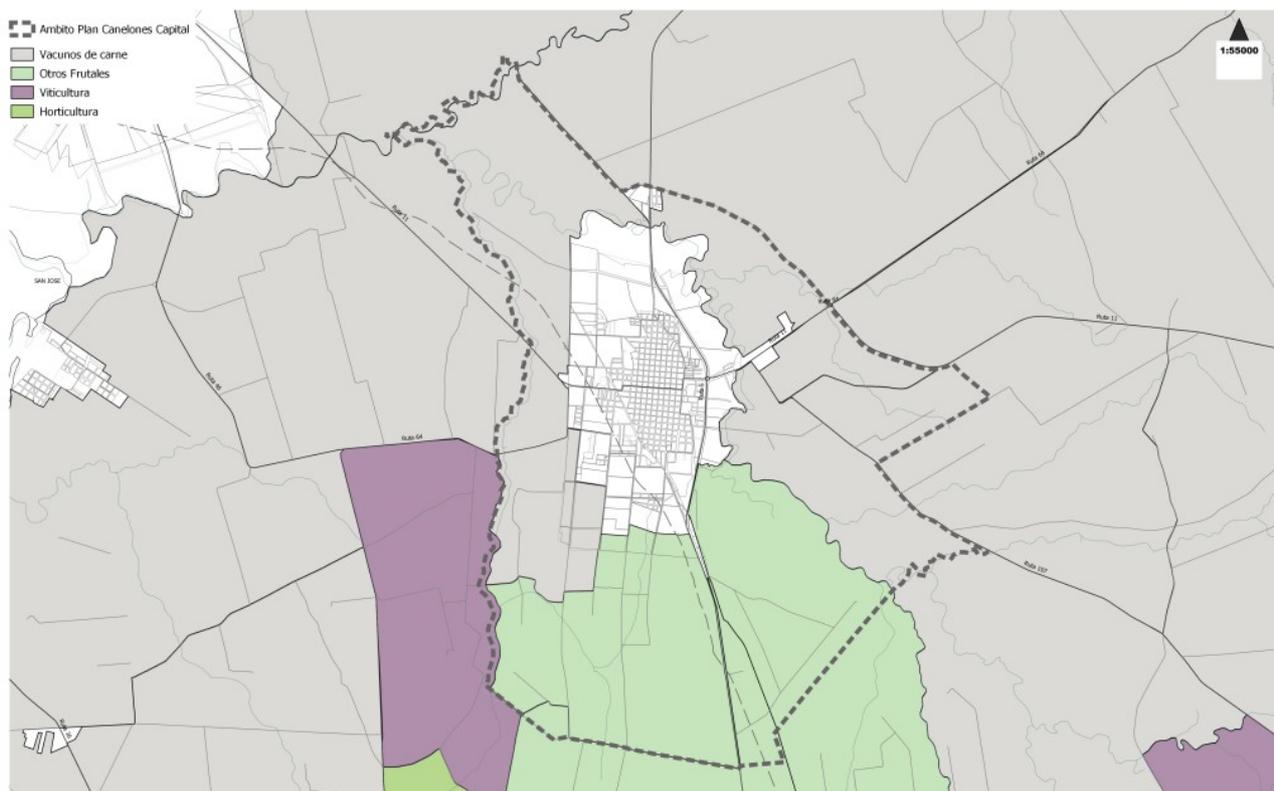
El territorio en estudio desarrolla la producción vitivinícola como actividad principal sobretodo en el entorno sur y suroeste. Existen algunas bodegas de gran y mediano porte que elaboran vinos para la exportación y varias bodegas familiares de menor escala que abastecen a estas, de mayor porte.

El casco urbano de la ciudad de Canelones se ve rodeado de viñas (principalmente al sur y suroeste) de estos pequeños productores que abastecen a las grandes bodegas. Algunos de estos suelos se encuentran en zonas urbanas lo que representa una amenaza, por el potencial de transformación efectiva que poseen estos suelos. La mayoría de estos productores viven donde producen aunque en muchos casos las familias le vienen dando más importancia a los servicios de salud y educación por tanto los hijos de los productores van migrando más hacia los cascos.

También se identifican como actividades principales la horticultura hacia el este y una pequeña zona hacia el sur con frutales.

Como actividades secundarias también se identifica la horticultura y vacunos de carne





RUBROS DE PRODUCCIÓN SECUNDARIOS
por áreas MGAP
Departamento de Canelones

Secretaría de Planificación, Intendencia de Canelones



En el presente análisis se identifican parcelas con categoría urbana y suburbana que se encuentran en producción. Esta situación resulta en una amenaza para el mantenimiento de dicha producción

OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

1. AGUAS Y ECOSISTEMAS RELEVANTES

Objetivo: Mejorar la calidad del agua y de los ecosistemas asociados a este a través del ordenamiento de los usos del suelo, la implementación de medidas específicas y el control territorial. De esta forma se busca disminuir las presiones antrópicas que existen sobre el sistema hídrico y sus ecosistemas asociados. Estas medidas contemplan:

- Categorización de suelo y zonificación
- Mapa de riesgo asociado a la planicie de inundación del Arroyo Canelón Chico
- programas de realojos de viviendas en zonas vulnerables
- mejoramiento de la red de infraestructura en zonas vulnerables.
- Otros proyectos específicos

Categorización de suelo y zonificación

La categorización de suelo asociada a los ecosistemas relevantes, retoma los criterios definidos en las Directrices Departamentales.

En primer término, se plantea una reducción de importancia de la categoría urbana de Ciudad de Canelones. Históricamente la Ciudad tenía una categorización de suelo urbana, mucho más amplia que lo que refleja la realidad. El plan retrovierte a rural principalmente dos Zonas:

- una al sur, reconociendo una extensa área con plantaciones (sobretudo vides) y otra al norte, en donde se encuentran una serie de padrones asociados a los humedales del Arroyo Canelón Chico. Asimismo en esta zona se plantea la subcategoría rural natural, a los efectos de tener un primer nivel de protección.

Para las cañadas urbanas se define un buffer de 20 metros a cada lado del curso de agua en donde la subcategoría será urbano de vulnerabilidad ambiental.

Para la zonificación se definen áreas de desarrollo para los vacíos urbanos no consolidados, en donde uno de los objetivos es la protección de los cursos de agua (en los casos en los que son atravesados por estos).

Para el caso de las zonas urbanas asociadas a los eventos de inundación producto de la crecida del Arroyo Canelón Chico se define como estrategia la elaboración de un mapa de riesgo, en acuerdo con DINAGUA, cuyo proceso de elaboración y resultado se describe a continuación:

MAPA DE RIESGO

Marco conceptual

Mapa de riesgo: El mapa de riesgo es una herramienta que permite evaluar el riesgo, la amenaza y la vulnerabilidad de un determinado ámbito, y diseñar estrategias y medidas que mitigación asociadas. Permite atender al riesgo como la relación entre amenaza y vulnerabilidad y reconoce la importancia tanto de la magnitud del fenómeno como de las características del territorio y la población expuesta a este.

Finalmente el mapa de riesgo resulta una herramienta dinámica en la medida en que la profundización en el conocimiento y los cambios territoriales pueden alterar o ajustar el mapa de amenaza y/o la vulnerabilidad del territorio.

Amenaza: La amenaza es un factor negativo de tipo externo al territorio objeto de estudio. En el caso del fenómeno específico del presente estudio el indicador de la amenaza es la recurrencia del evento de inundación, que se expresa en función de los períodos de retorno de inundación de los suelos estudiados.

Siendo que el período de retorno es un estimativo de probabilidad de ocurrencia del evento de la inundación expresada en años.

Vulnerabilidad: La vulnerabilidad se define como el factor interno de un territorio que los hace susceptible de sufrir un daño o pérdida grave en el caso que se concrete una amenaza.

Mapa de riesgo de Ciudad de Canelones en el Marco de la Elaboración del Plan Local

A partir de la identificación de zonas inundables en la planta urbana asociadas a la planicie de inundación del Arroyo Canelón Chico, se trabajó en coordinación con la DINAGUA a los efectos de confeccionar un mapa de riesgo de acuerdo al marco teórico adoptado y a las deficiencias expresadas en las Directrices Nacionales.

En primer lugar se elaboró un mapa de amenaza preliminar tomando como información los datos de Inundación elaborados por la Intendencia de Canelones en los eventos del 2012 y 2016.

Posteriormente desde Dinagua se realizó una **consultoria** que tuvo como objetivo realizar los estudios de recurrencia de inundación: secciones tr transversales del curso de agua, incluyendo batimetría y planicie de inundación, secciones de puentes, cotas de ejes de ruta cercanos al curso.

Proceso y resultados de Consultoria DINAGUA

Productos esperados:

Producto 1- Secciones transversales del arroyo y afluentes

Metodología: Tomar secciones transversales al curso de agua cada vez que se produzca un cambio notorio en su geometría, traza, o pendiente longitudinal. Tomar, también, secciones inmediatamente aguas arriba y aguas abajo de cada puente o alcantarilla.

Posteriormente, los relevamientos permiten asignar una forma al cauce y a la planicie, por lo que se toman por lo menos doce puntos en cada sección incluyendo al menos cinco del fondo del cauce, uno en cada límite del cauce principal

Producto 2: Puentes, alcantarillas y otras infraestructuras que atraviesan el cauce

Metodología: Las secciones en que se encuentren alcantarillas se referirán; además de a los puntos y niveles indicados anteriormente; a la cota de coronamiento del terraplén (pavimento), los cabezales, el número de bocas, la forma y dimensiones de las mismas, así como la cota de zampeado aguas arriba y abajo de ésta.

De forma similar se procede en las secciones en que se encuentren puentes, presentándose en estos casos, esquemas de las secciones indicando, dimensiones y forma de los pilares, luz entre ellos, pendiente lateral y forma del pie del terraplén, altura y espesor del tablero.

Producto 3: Registro fotográfico.

Registro fotográfico de las secciones relevadas, puentes y alcantarillas relevadas.

De los productos de la consultoría se construyeron las curvas: TR 2, Tr10, TR20 y TR 100

Paralelamente al proceso de elaboración y ajuste del mapa de amenaza se elaboró el mapa de vulnerabilidad. Se clasificó la vulnerabilidad en tres categorías y subcategorías: alto (vacante y ocupado), medio (vacante y ocupado) y bajo (ocupado y espacios públicos)

Metodología de trabajo (tomado del trabajo realizado)

El trabajo de modelación se divide en dos grandes bloques:

- modelación hidrológica
- modelación hidráulica

La modelación hidrológica provee información de base para la modelación hidráulica considerando distintos eventos hidrológicos, básicamente, en función de la recurrencia. Por su parte, la modelación hidráulica permite analizar el comportamiento del curso de agua, las cotas de creciente y su efecto sobre la ciudad. La confección del modelo hidráulico consistió en las siguientes etapas:

- Preparación de información geométrica
- Ingreso de información geométrica
- Selección de condiciones de borde
- Simulación de eventos de interés
- Verificación o validación con información de eventos relevado

2.3.3.1.3 Comparación con curva de inundación relevada

En la Ilustración 55 se presenta la mancha de inundación calculada en celeste y la curva relevada en rojo.

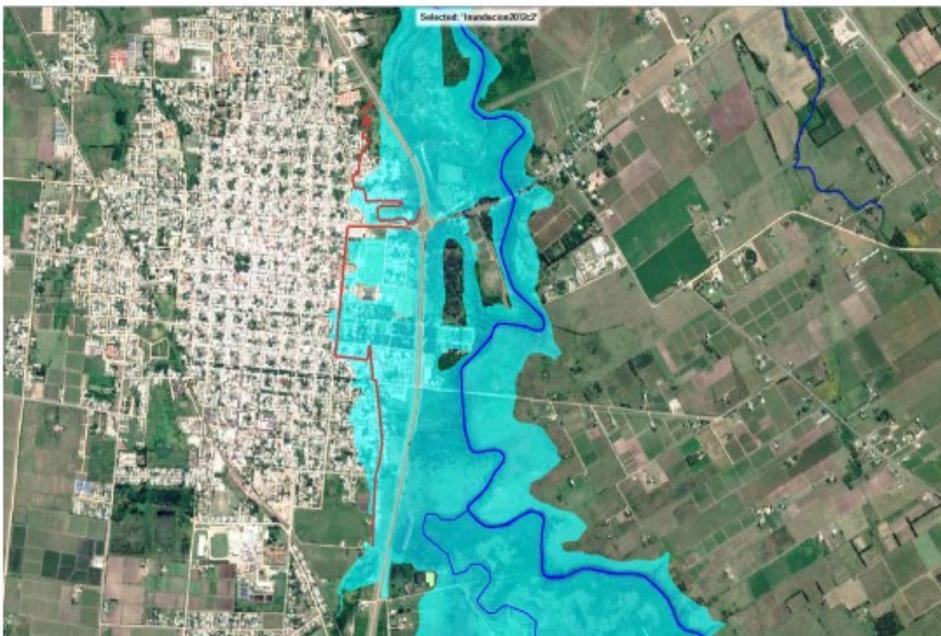


Ilustración 55 – Curva de inundación relevada (rojo), superficie inundada calculada (celeste).

Elaboración del mapa de riesgo y de medidas asociadas

Para la elaboración del mapa de riesgo y de la definición de medidas asociadas se evaluaron diferentes alternativas para cada una de las zonas identificadas:

En primer lugar se identificaron una serie de padrones por debajo de la TR 100 con características netamente rurales, y catastro urbano o suburbano previo al plan. Para estos casos se optó por la recategorización de suelo a rural ya que de esta forma se evitan procesos de urbanización y se restringen los usos ya por la propia categoría de suelo. Esta zona se encuentra principalmente al norte y al este de la ciudad. En estos casos no se entendió necesario establecer medidas especiales mas alla de lo que la propia categoría y subcategoría define. En cuanto a la subcategoría se define que sea rural natural para los casos en que se identifican elementos naturales a proteger, como ser el monte ribereño, para el resto de los casos la subcategoría será productiva. Se destaca que para los bordes de arroyos y cañadas se continúa con el criterio de las Directrices Departamentales de establecer buffers de protección asociado al rural natural.

Zonas de riesgo

Una vez realizada la primera clasificación asociada a la categoría de suelo se definen las zonas de riesgo. Estas zonas son áreas que cuentan con usos o características urbanas y suburbanas que requieren medidas especiales a los efectos del manejo del riesgo. Se establecen tres categorías:

- Zonas de riesgo algo
- Zonas de riesgo medio. En esta zona, asu vez se establecen dos zonas asociadas al grado de consolidación urbana identificada.
- Zonas de riesgo bajo

Zonas de riesgo alto

La zona de riesgo alto se define a partir de dos variables:

- Amenaza: zonas por debajo del TR 2
- Vulnerabilidad: zonas de alta vulnerabilidad con poca o ninguna consolidación de infraestructuras urbanas y con situaciones socio- económicas vulnearables. Y zonas vacantes que por su proximidar a estas representan un riesgo de ocupación algo se plantea o en terminos generales que los usos residenciales no serán de admisión. Sin perjuicio se identificaron zonas con viviendas ya instaladas. Algunas de estas corresponden a asentamientos informales, como es el caso de Avenida Cicliutti y otros son viviendas ubicadas en padrones independientes, con características económicas y muy económicas.

Usos

Se prohíbe el uso residencial, comercial, de servicios o industriales de cualquier tipo. Se priorizarán los usos compatibles con la inundación como ser deportivos o recreativos.

Para los casos de viviendas preexistentes se promoverá la sustitución de usos. No serán de aprobación ampliaciones de viviendas existentes, solamente se aprobarán medidas de adaptación en forma transitoria.

Queda prohibida la subdivisión de suelo urbano en régimen común o vivienda colectiva en cualquier régimen.

Medidas de adaptación:

- No se admite la construcción de medianeras, solo cercos medianeros no que permitan el escurrimiento del agua.

- Sin importar el uso, las estructuras deberán dimensionarse para soportar la presión y subpresión producida por el agua.

- Las instalaciones eléctricas deberán adecuarse a la situación de inundación de modo de minimizar el riesgo de vida para los habitantes.

- La sanitaria interna a las construcciones deberá estar diseñada y construida de modo de minimizar el riesgo de sus habitantes, en particular las conexiones al saneamiento estático o dinámico deben contar con válvulas de retención que impidan el ingreso de las aguas servidas a la vivienda.

Zona de riesgo medio

En estas zonas se promueven medidas de adaptación de las construcciones que disminuya el impacto de las inundaciones. Son zonas urbanas y suburbanas que presentan diferentes grados de consolidación.

Usos

Los usos previstos son los propios de suelo urbano, restringiendo aquellos que pudieran ser vulnerables frente a eventos de inundación como ser: centros de salud, centros educativos, industrias, entre otros.

Para los casos de preexistencias de estos usos, se promoverá su localización.

Los demás usos urbanos quedarán condicionados al cumplimiento de las medidas de mitigación.

Medidas: Zona de riesgo medio A.

Esta zona se caracteriza por tener un grado de consolidación urbano medio: se trata de manzanas con tipologías abiertas, con zonas verdes y factores de ocupación que en la mayoría de los casos no llegan al 100%.

En el caso de la zona de riesgo medio A las medidas son las siguientes:

- Sin importar el uso, las estructuras deberán dimensionarse para soportar la presión y subpresión producida por el agua.

- Las instalaciones eléctricas deberán adecuarse a la situación de inundación de modo de minimizar el riesgo de vida para los habitantes.

- La sanitaria interna a las construcciones deberá estar diseñada y construida de modo de minimizar el riesgo de sus habitantes, en particular las conexiones al saneamiento estático o dinámico deben contar con válvulas de retención que impidan el ingreso de las aguas servidas a la vivienda.

- Se realizaràn medidas tendientes a garantizar la hermeticidad de las plantas bajas como puertas con exclusas, antepechos altos o escalones de ingreso

Asimismo, se prohíbe la construcción de sótanos y se promueve la construcción en planta alta como medida de contingencia ante el evento de inundación.

Para los casos de rellenos o movimientos de suelo se realizará un estudio a los efectos de no afectar predios linderos, así como áreas o infraestructura pública

Se prohíbe la construcción de medianeras que impidan el escurriramiento de agua en eventos de inundación.

Medidas: Zona de riesgo medio B

Es una zona totalmente consolidada en la ciudad. Cuenta con todos los servicios. La tipología de manzana es cerrada y los solares se encuentran, en su mayoría, totalmente ocupados. Dado el alto grado de consolidación las medidas accesibles se definen a partir de la mejora de infraestructuras de la vivienda:

- Sin importar el uso, las estructuras deberán dimensionarse para soportar la presión y subpresión producida por el agua.

- Las instalaciones eléctricas deberán adecuarse a la situación de inundación de modo de

minimizar el riesgo de vida para los habitantes.

- La sanitaria interna a las construcciones deberá estar diseñada y construida de modo de minimizar el riesgo de sus habitantes, en particular las conexiones al saneamiento estático o dinámico deben contar con válvulas de retención que impidan el ingreso de las aguas servidas a la vivienda.
- Se realizaràn medidas tendientes a garantizar la hermeticidad de las plantas bajas como puertas con exclusas, antepechos altos o escalones de ingreso

Zona de riesgo bajo

No se definen usos especiales, así como tampoco medidas asociadas ya que estos padrones se encuentran por encima del TR100

Zonas especiales

Parque Artigas:

Se identifican los predios del parque Artigas como estacio público de recreación en donde no se plantean medidas especiales solamente el reconocimiento del espacio como un lugar de uso público

Predios afectados parcialmente al mapa de riesgo:

Para estos casos, en donde el área permita la realización de un fraccionamiento, una vez realizado el fraccionamiento la fracción resultante no afectada se registrà por lo establecido en el plan de acuerdo a la zona que corresponda, sin afectación del mapa de riesgo. Para estos casos se solicitarà estudio de técnico idóneo que asegure la no inundabilidad del predio resultante así como los linderos que pudieran verse afectados por el desarrollo. Por otro lado se deberá también de asegurar la mitigación del impacto que pueda generar la inundación.

El resultante de la fracción inundable deberá de cumplir con las medidas de la zona de riesgo a la que pertenezca.

Cañadas y cursos de agua que atraviesan padrones urbanos.

Finalmente, se identifican cañadas que atraviesan la ciudad. Estos cursos de agua se ven afectados por las lógicas urbanas de la ciudad. Muchos de estos son parte de padrones urbanos y suburbanos, que aun no se han desarrollado. Desde el punto de vista urbano, se presentan como elementos que generan discontinuidades, y conflictos. El plan establece algunos elementos

generales para el tratamiento de los bordes de las cañadas y define criterios de diseño cuando atraviesan áreas de desarrollo urbano (ADU). Siendo las ADUs vacíos urbanos pendientes de desarrollo.

En términos generales, para todos los padrones que planteen modificaciones a lo existente, deberán contar con un análisis hidráulico y ambiental. Específicamente para las Areas de Desarrollo Urbano. C

2. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Saneamiento

Objetivo: Mejora del sistema de saneamiento existente, implementando adecuaciones principalmente a escala de los hogares, y , sobretodo en áreas por debajo del TR100. En este sentido el mapa de riesgo prevé la incorporación de medidas específicas: "–La sanitaria interna a las construcciones deberá estar diseñada y construida de modo de minimizar el riesgo de sus habitantes, en particular las conexiones al saneamiento estático o dinámico deben contar con válvulas de retención que impidan el ingreso de las aguas servidas a la vivienda."

Asimismo, se prevé la mejora el sistema de saneamiento existente en la carcel de canelones a los efectos de mejorar la calidad del curso de agua.

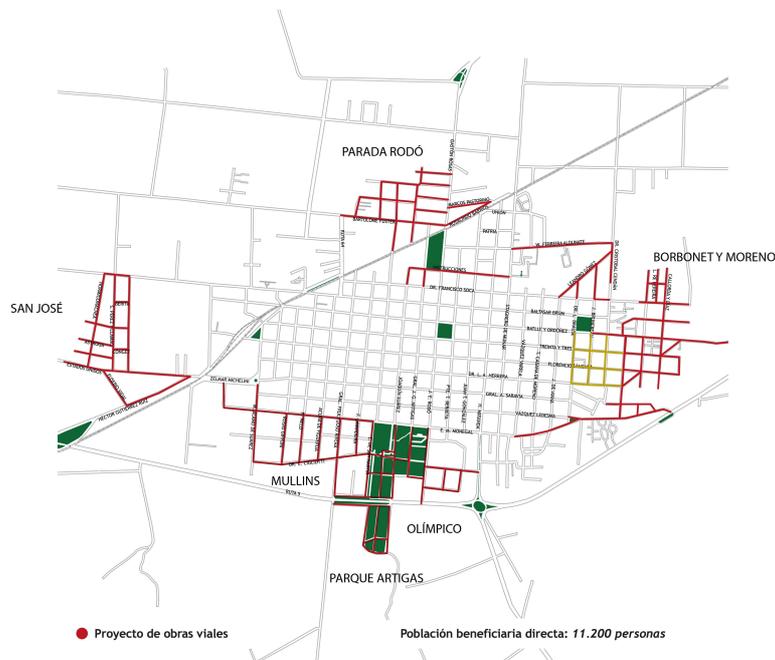
Drenaje Pluvial

Objetivos:

Mejora y consolidación de la infraestructura urbana existente

Para llevar adelante estos objetivos se plantean dos líneas de acción:

- la consolidación urbana en las áreas de la periferia: vialidad, drenaje pluvial, alumbrado, servicios de recolección de basura y espacio público. El drenaje pluvial es un componente de la consolidación urbana y, de acuerdo a las soluciones específicas se plantean las dos soluciones: cordón – cuneta y cuneta a cielo abierto. Este programa se realizará en el corto plazo en los barrios de: San José, Parada Rodó. Borbonet y Moreno, Olímpico y Mullins de acuerdo a plano:



Por otro lado para las áreas urbanas identificadas con problemas de inundabilidad asociadas a cañadas urbana, se define un buffer no edificable en el borde de las cañadas de 12 metros a cada lado con estudio de drenaje. En esoeicial los grandes padrones atravesados por cañadas se definen como áreas de desarrollo urbano. Además de proteger los bordes de las cañadas en forma general, el desarrollo de las ADUS deberán complementarse con estudios de drenaje que aseguren la no inindabilidad de las áreas a edificar, así como las infraestructuras necesarias para esto.

3. ESPACIOS VERDES

Plazas, arbolado y vías parquizadas

Sobre el arbolado se plantea el objetivo de parquización de las vías en las calles que carecen de especies, priorizando las calles centrales en donde las temperaturas son más elevadas en los meses de verano.

Se toma como punto de partida la Ordenanza Forestal Departamental en donde se identifican, en forma general, las especies adecuadas de acuerdo a la zona del departamento que se trate.

Complementariamente se identifican especies específicas para las áreas centrales de la ciudad teniendo en cuenta las particularidades de las calles:

La ciudad de Canelones se caracteriza por presentar veredas angostas con un máximo de 1,5 metros de ancho, por lo que la elección de las especies de árboles y arbustos para el ornato público tendrá que ser muy cuidadosa para evitar problemas en el futuro cuando estos adquieran su máximo desarrollo. Por este motivo los ejemplares a utilizar serán de bajo porte, escaso desarrollo radicular y reducido diámetro de copa. Se sugiere la elección de ejemplares nativos y

los exóticos de bajo poder invasivo. De acuerdo a esto se proponen las siguientes especies:

Árboles y arbustos nativos adecuados para ornato público:

Guayabo (Acacia sellowiana): árbol frutal muy ornamental por su follaje y floración; follaje permanente; altura máxima: poco más de 5 metros.

Pata de Vaca (Bauhinia candicans): árbol muy atractivo por su llamativa floración; follaje caduco; altura máxima: 10 metros.

Pitanga (Eugenia uniflora): arbusto o pequeño árbol ornamental por el color de su tronco, abundante floración y colorida fructificación; follaje permanente; altura máxima: 3-4 metros

Plumerillos (Calliandra sp.): arbustos muy decorativos por su abundante floración. Se sugiere la combinación de la especie de flor roja (Plumerillo rojo) con la de flor rosada (Plumerillo rosado); follaje permanente; altura máxima: Plumerillo rojo, 4 metros, Plumerillo rosado, 3 metros.

Árboles y arbustos exóticos adecuados para ornato público:

Jabonero de la China (Koelreuteria paniculata): árbol de origen asiático (China, Corea y Japón) de buena sombra, muy ornamental por sus flores amarillas, frutos y el cambio de color de sus hojas en otoño; follaje caduco; altura máxima: 10 metros

Guarán (Tecoma stans): árbol nativo del norte, centro y sur de América hasta el norte de Argentina, muy decorativo por sus hermosas flores amarillas de forma campanulada; follaje persistente; altura máxima: 6 metros

Acacia de Constantinopla (Albizia julibrissin): bellísimo árbol originario de Asia subtropical de largas ramificaciones, a menudo combadas, delicadas flores blanco rosáceas y follaje muy elegante; follaje caduco; altura máxima: 10 metros

Espumillas (Lagestroemia indica): pequeño árbol de origen chino muy atractivo por su tronco con corteza lisa de color café y por su abundante floración de color rosa; follaje caduco; altura máxima: hasta 8 metros.

Esta estrategia se complementa con la incorporación de especies y mantenimiento en espacios públicos no centrales de la ciudad.

Proyectos de espacios públicos

P2_ Proyecto de detalle para el área protegida del corredor de ingreso a los Humedales de Santa Lucía

Se propone potenciar un territorio que brinde a la población de la ciudad de Canelones oportunidades de vincularse de forma cotidiana con la naturaleza, oficiando de “puente” que conecta a esta población con el Área Protegida Humedales de Santa Lucía (AP HSL), desarrollando un Parque Agreste público como “portal” de ingreso. La definición de esta zona con foco en la protección ambiental, el desarrollo rural sostenible y la promoción de usos públicos

sensibles a los valores territoriales busca extender en el territorio Canario, y acercar a la ciudad, el modelo de vínculo sociedad-entorno natural que se está implementando en el AP HSL. El propósito de este plan de manejo es ofrecer a la sociedad urbana posibilidades de experimentar o vivenciar una experiencia de vinculación más armónica entre el hombre, la naturaleza y las actividades productivas, entendiendo las interdependencias entre calidad ambiental, producción, cohesión social y bienestar humano. La zona propuesta comprende valores naturales y culturales de particular relevancia para mantener y potenciar el aporte al bienestar humano que ofrece el territorio en torno a la ciudad de Canelones.

El objetivo general de este proyecto de detalle es la “protección y conservación ambiental y de los recursos naturales, culturales y el paisaje rural natural, de fomento rural productivo sostenible” (LOTDS, art.20) y el fomento del uso público de espacios de alta naturalidad.

Específicamente se busca

- a) la conservación de la calidad del agua de la cuenca del Ao. Canelón Chico, y de los ecosistemas nativos asociados
- b) la conexión Ciudad/ Ruralidad - Ciudad /Naturaleza a través de potenciar usos públicos con sensibilidad ambiental, como corredor y portal de entrada al área protegida Humedales de Santa Lucía, del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Los valores a proteger de la zona engloba sitios de valor arqueológico, paleontológico e histórico-culturales tangibles e intangibles, asociados a una rica historia de ocupación humana de esta zona desde épocas prehispánicas, y a las tradiciones locales de producción de pequeña escala, identidad colectiva y paisaje rural. A nivel de valores naturales, cerca del 50% del área está cubierta por ecosistemas dominados por vegetación nativa, entre los que destacan el bosque fluvial y los humedales asociados al Arroyo Canelón Chico y otros cursos de agua, y relictos de campo natural, que constituyen la base para la presencia de un elevado número especies prioritarias para la conservación en Uruguay. Todos estos ambientes constituyen relictos de ambientes que presentaban mayor extensión. Estos relictos son hábitat de especies de flora y fauna nativa, y son las pocas oportunidades que permanecen en el territorio que pueden officar como fuentes para procesos de reconversión dentro de territorio rural hacia modalidades productivas más integradas con el ambiente y, por lo tanto, más sustentables.

Por otro lado, estas áreas naturales contribuyen a mantener los servicios ecosistémicos que sostienen las actividades agropecuarias, y a la salud física y mental de las personas que habitan esos territorios. Se ha documentado que las oportunidades de disfrute, aprendizaje, encuentro, entre otras muchas que brindan las áreas en entornos urbanos, generan impactos positivos en el sistema inmunológico y en la disminución de trastornos neurológicos en niños y adultos.

En lo que refiere a la contribución con el sector agropecuario, la presencia de ambientes naturales sanos disminuye la vulnerabilidad de los sistemas productivos a los efectos de plagas y la variabilidad climática, manteniendo la calidad del agua y aire, disminuyendo la pérdida de suelo, y amortiguando inundaciones, entre otros beneficios. La promoción de calidad ambiental de esta área también conlleva efectos positivos sobre los ambientes naturales que se busca conservar en el AP HSL, dado que por su ubicación oficia como área de amortiguación de los impactos que el centro urbano y las actividades agropecuarias intensivas ejercen sobre los humedales del Río Santa Lucía. Los ecosistemas riparios en general juegan un rol fundamental en el mantenimiento y mejora de la calidad del agua, clave en áreas con efluentes urbanos o agrícolas. El reconocimiento de estos efectos positivos -ha revalorizado en la contemporaneidad los parches de alta naturalidad en entornos antropizados, motorizando su mantenimiento y restauración a través de figuras de planificación especial con énfasis en la conservación.

También formará parte del proyecto el “portal” de acceso a este corredor

P3_ Proyecto de detalle Parque Artigas

El Parque Artigas ubicado en la ciudad de Canelones es el único parque existente en la capital departamental. Fue inaugurado el 12 de octubre de 1892. Consta de 20 hectáreas y a través de su historia ha representado un lugar de referencia para el esparcimiento en contacto con la naturaleza, tanto de la población de la ciudad como de quienes lo visitan.

Las características del espacio natural sobre el que se ubica el Parque Artigas de Canelones, dan una relevancia especial a los aspectos ambientales. El soporte natural es a la vez fuente de las principales oportunidades y limitaciones del territorio.

Este territorio fuertemente relacionado a la planicie de inundación del Arroyo Canelón Chico y límite-borde de la ciudad, se caracteriza por una abundante vegetación y extenso cordón de monte galería, aunado a su relieve plano con un alto nivel de la napa freática, confiere a la zona características de humedales de alta vulnerabilidad ambiental.

4. VACÍOS INTERSTICIALES EN ZONA URBANA

Objetivo: incorporar estas zonas a la trama urbana en forma adecuada, previendo espacios públicos, conectividades de nueva creación, infraestructuras y servicios urbanos, así como el manejo y protección de las cañadas urbanas que los atraviesan.

Estas áreas se definen como Areas de Desarrollo Urbano:

Son consideradas áreas de Oportunidad, vacíos y vacantes Urbanos, áreas con intención de

El proyecto de detalle es un instrumento a través de cual se materializan las actuaciones sobre el territorio en la búsqueda de la concreción de los objetivos planteados en el instrumento. A través de este se concretan actuaciones estructurales: habitacionales, viales, de espacios públicos, etc., enunciados en el presente plan, lo que a través de su concreción aportarán al fortalecimiento y afianzamiento de las microrregiones. Abarca el diseño integral del área de actuación que desarrolla: vialidad, espacios verdes, drenaje, amanzanado, edificabilidad, alturas, retiros, afectaciones, usos, servicios, etc.

5. ASENTAMIENTOS IRREGULARES

Objetivo: relocalización de asentamientos irregulares ubicados en zonas inundables. Relocalización de familias en asentamientos irregulares priorizando la población con mayor riesgo. barrio Cigliutti, La Cantera y El Vertedero (Canelones YA!).

Como instrumento del plan asociado a los programas de relocalización se elaboró el mapa de riesgo asociado al curso del Canelón Grande, a los efectos de establecer las prioridades y/o medidas para cada caso.

El asentamiento de la cantera se encuentra ubicado en el polígono de las calles Monegal, Hector Miranda, continuación Cerro Largo y la Ruta 5. Es un asentamiento de larga data, con un grado importante de consolidación y de grandes dimensiones. Para este asentamiento se elaboró una doble estrategia asociada al grado de consolidación y el riesgo. Para la zonas con mayor riesgo (por debajo del TR 2) se realizó una operación de realojo. En estas zonas se identificó y el resto se trabaja en un proyecto de consolidación urbana. En el Plan local ambas operaciones se encuentran dentro del Área de Renovación Urbana 1 a los efectos de la gestión pública de varios programas.

En cambio el asentamiento Cigliutti, no presenta el grado de consolidación del caso anterior, siendo que también se encuentra en una zona de alto riesgo, la estrategia es el realojo de las viviendas instaladas allí. Para este asentamiento, se prevé su relocalización.

6. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Actividad Agropecuaria

Proteger y potenciar la actividad agropecuaria existente en la zona. Se reconoce Se aumenta el área de suelo rural productivo otorgándole categoría rural a las áreas en producción que actualmente tienen categoría suburbana, especialmente al sur de la Ciudad.

Asimismo, para toda el área se define

Áreas de Paisaje Rural

Se declaran de valor paisajística las áreas rurales al sur del ámbito de aplicación del plan (“Las Violetas”).

En consecuencia la Intendencia de Canelones podrá intervenir en la autorización de toda actividad que represente una alteración significativa del paisaje rural de dicha zona, sin perjuicio de lo establecido para suelos categoría rural productiva y rural natural en la Ley N° 18.308 de Ordenamiento Territorial Sustentable.

PROBABLES EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS ASOCIADOS AL PLAN

En términos generales no se identifican efectos negativos con la aplicación del plan, ya que justamente, el mismo apunta a un ordenamiento de situaciones preexistentes así como a la mejora de situaciones vulnerables preexistentes. La incorporación herramientas que atienden directamente la temática ambiental y conflictos de uso del suelo como ser la categorización y zonificación de suelo o el diseño del mapa de riesgo.

1. AGUAS Y ECOSISTEMAS RELEVANTES

CATEGORIZACIÓN DE SUELO

Se identifican los siguientes efectos asociados a la nueva categorización:

- aumento de las zonas rurales productivas: reconocimiento de los padrones que se encuentran en producción y fuera de la lógica del crecimiento de la mancha urbana.
- Protección de la zona de humedales al norte y oeste a través de la categoría de rural natural
- consolidación de las áreas centrales de la Ciudad con la incorporación del urbano consolidado
- incorporación de actividades logísticas asociadas a la ruta 5 en donde se otorga categoría suburbana para estas actividades

MAPA DE RIESGO

La Elaboración del mapa de riesgo para la Ciudad de Canelones resulta un nuevo desafío en la gestión del territorio. El mapa permite incorporar nuevas herramientas a los efectos del manejo del riesgo en la zona, sobretodo en áreas de difícil gestión. Los efectos esperados en la gestión del mapa de riesgo son la mejora en la calidad de vida de las personas afectadas y la protección de infraestructuras y construcciones existentes en el territorio. Asimismo, dentro del mapa de riesgo

se identifican los padrones atravesados por cañadas. Para estos casos, la protección de los bordes de cañadas definen una protección del curso de agua y de su sistema asociado.

2. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Saneamiento

Si bien Canelones cuenta con una red de saneamiento bastante extensa, se identificaron algunos conflictos que el plan aborda.

Las medidas adoptadas tienden a la mejora de estas situaciones.

Por otro lado se identifica a partir de la consolidación de áreas urbanas previstas en el plan (áreas urbano consolidadas y no consolidadas y áreas de desarrollo urbano) mayor presión en el sistema de saneamiento existente.

Drenaje pluvial

En términos generales el plan prevé la mejora de la infraestructura existente asociada a los sistemas de drenaje pluvial urbano. En Ciudad de Canelones el sistema de saneamiento es separativo por lo que los drenajes se diseñan y manejan a superficie y por escurrimiento. Si bien no se prevén efectos negativos, a través de un adecuado diseño de las infraestructuras, podrían identificarse algunos conflictos en el proceso de consolidación de algunas áreas, sobretodo en barrios periféricos y en etapa de obras de construcción.

3. ESPACIOS VERDES

Plazas, arbolado y vías parquizadas

Los efectos de la incorporación de nuevas espacios vegetales según la estrategia planteada en el apartado anterior define la mejora de la calidad urbana sobretodo en las zonas centrales de la ciudad en donde existen pocos ejemplares.

Por otro lado el desarrollo de algunas áreas que hoy se encuentran vacantes implica la pérdida de algunas áreas verdes.

Proyectos de espacios públicos

La incorporación de nuevos espacios públicos parquizados dentro de la ciudad implica la necesidad de gestionar y mantener nuevos espacios para el disfrute de la población. En espacial el proyecto P2, para el área protegida de los humedales del Santa Lucía implica una gestión conjunta de varios actores tanto locales como a nivel nacional. Este esfuerzo en las coordinaciones a diferentes escalas de ve como un desafío pero también como una oportunidad para consolidar un espacio (el portal) de referencia de toda el área.

Por tanto no se reconocen aspectos ambientales negativos, salvo los problemas derivados de la falta de mantenimiento y limpieza, provocando obstrucciones al drenaje y visuales.

4. VACIOS URBANOS EN ZONA URBANA.

Consolidación de la trama urbana preexistente.

A partir de la mirada integral de estos vacíos a través del proyecto de detalle se apunta a un desarrollo integrado y sostenible de las mismas. No se prevén efectos negativos a partir de la incorporación de la mirada integral de los proyectos de detalle, y dejar de lado el desarrollo padrón a padrón.

5. ASENTAMIENTOS IRREGULARES.

No se identifican impactos negativos asociados a la regularización y relocalización de asentamientos irregulares en la Ciudad. Se identifica una mejora en la calidad urbana y en la calidad de vida de las personas que viven en estos.

6. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Actividad Agropecuaria

Protección de la actividad productiva, al sur de la ciudad, no se identifican impactos negativos

MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS.

1. AGUAS Y ECOSISTEMAS RELEVANTES

Si bien la propuesta del instrumento, busca solucionar problemas ambientales, es posible que su interacción con el medio pueda generar algún efecto ambiental no deseado. Por tanto es de especial importancia contar con medidas de mitigación y seguimiento para poder alcanzar los objetivos del Plan.

CATEGORIZACIÓN DE SUELO / MAPA DE RIESGO

El instrumento de ordenamiento cuenta con medidas para prevenir, reducir o compensar efectos negativos del plan, y para promover positivamente la sustentabilidad ambiental del territorio.

A continuación se detallan las medidas:

- categorización de suelo rural productivo, a zonas del ámbito que fueron urbanas-suburbanas. Se reconocen padrones que se encuentran en producción y fuera de la lógica del crecimiento de la mancha urbana.
- categorización de suelo rural natural en el ámbito, destinados a la conservación de áreas de valor ambiental relevante.
- normativa de edificación, atendiendo temas tales como densidades, alturas, factores de ocupación
- Zonificación específica para consolidar sectores de la trama urbana vacíos,

con el fin de controlar la expansión urbana en suelo rural. (ADU-ARU).

- Recuperación y manejo de zonas inundables, partiendo de la herramienta de Mapa de Riesgo, con las definiciones y restricciones definidas según las categorías de riesgos.
- Proyecto de drenaje pluvial, para el programa de infraestructuras definido en la planificación derivada del instrumento.
- Programas relacionados a los espacios verdes, el paisaje y el medio ambiente, descritos también en la planificación derivada del instrumento. Tales como : programa de espacios públicos y equipamiento urbano; programa de turismo, recreación y ambiente; y programa de agroecología urbana.
- Definición de suelo categorías: suburbano de vulnerabilidad ambiental y urbano de fragilidad ecosistémica. La misma tien por objeto preservar el medio natural y la biodiversidad, proteger del paisaje y recuperar zonas degradadas.
- Definición de Zonas de Conservación Ambiental ZCA, como herramienta para la protección y atención a zonas con determinadas condiciones ambientales.

2. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Saneamiento y Drenaje Pluvial

En los proyectos derivados del Plan, específicamente en el Programa de infraestructuras, se detallan varios proyectos asociados a la temática, que serán esenciales para atender los efectos ambientales derivados de la aplicación del instrumento:

Proyecto de consolidación de la periferia urbana de la ciudad de Canelones.

Proyecto de drenaje pluvial

Proyecto de Saneamiento

Proyecto de control de abastecimiento y calidad de agua potable.

Las obras de infraestructura, tienen como objetivo el mejoramiento de los servicios para las áreas urbanizadas o a urbanizar. No obstante, reconocemos que se producirán desajustes del funcionamiento de drenaje y saneamiento de algunas zonas del área urbana, por obras en sectores no consolidados.

Algunos sucesos tales como aumentos de caudal, saturación del sistema,etc., podrán generar inconvenientes en el correcto funcionamiento del mismo.

Se reconoce también, que una vez consolidadas las zonas propuestas por el plan: áreas urbano consolidadas y no consolidadas y áreas de desarrollo urbano, las mismas requerirán de un mayor mantenimiento y monitoreo, para asegurar su correcto funcionamiento.

3. ESPACIOS VERDES

Plazas, arbolado y vías parquizadas / Proyectos de espacios públicos

Los efectos ambientales significativos en los espacios verdes derivados del plan, podrán ser compensados con estrategias de amortiguación aplicadas en el ámbito. Con esto hacemos referencia a la sustitución de áreas verdes, a causa del desarrollo de áreas urbanas. En zonas verdes vacantes donde se propone su urbanización, se deberá compensar las mismas con el desarrollo de un proyecto verde en otro sector de la ciudad.

Por esto se proponen una serie de proyectos derivados, que cumplirán los objetivos deseados:

- Proyecto de arborización de calles del casco central, generación de corredores verdes.
- Proyecto parque lineal arroyo Canelón Chico.
- Programa de parques huertas _ Agroecología urbana

4. VACIOS URBANOS EN ZONA URBANA.

La consolidación de la trama urbana preexistente, se abordará desde una mirada integral a partir de las Áreas de Desarrollo Urbano (ADU).

Como medida para prevenir los efectos adversos se cuenta con las etapas de aprobación de los proyectos de detalle, donde se estudia interdisciplinariamente el proyecto, de manera de abordar todos los posibles impactos, además de la congruencia y continuidad con la trama urbana ya consolidada.

5. ASENTAMIENTOS IRREGULARES.

Tal como se indica anteriormente, no se reconocen impactos significativos frente a la regularización de los asentamientos irregulares. No obstante se reconoce que en el Programa de tierras y vivienda, atenderá a través de cada proyecto, las dificultades que puedan surgir en los procesos de relocalización, regularización o mejoramiento de los asentamientos humanos.

Algunos de los proyectos definidos son:

- Programa de tierras y vivienda.
- Relocalización de familias del barrio Proinco, La Cantera y El Vertedero.
- Proyecto estudio de situación habitacional, relocalización y regularización de asentamientos.
- Proyecto de política de reserva de tierras.
- Proyecto de densificación urbana y completamiento de la trama existente

Nombre del Indicador	
Definición	
Fórmula de cálculo	
Definición de variables relacionadas	
Metodología de cálculo	
Limitaciones técnicas	
Unidad de medida o expresión	
Interpretación	
Fuente/s de datos	
Disponibilidad de datos	
Periodicidad	
Nivel de desagregación	
Indicadores Nacionales e Internacionales	
Lineamiento / Vértice	
Temática	

Plan Local Canelones

Relación entre indicadores y Objetivos del Plan

[Volver al informe](#)

INDICADOR Y OBJETIVOS

