



PLAN PARCIAL BAÑADOS DEL ARROYO PANDO
INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO



CostaPlan

Plan Local de Ordenamiento Territorial de la
Microrregión de la Costa

PLAN PARCIAL BAÑADOS DEL ARROYO PANDO

INFORME AMBIENTAL ESTRATEGICO

CONTENIDO:

1	Introducción	3
1.1	Contexto	3
1.2	Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica y el Informe Ambiental Estratégico.	
1.3	Encuadre conceptual	
2	Caracterización general del ámbito de aplicación del Plan Parcial	
2.1	Caracterización desagregada	
2.2	Encuadre normativo específico	
2.3	Contexto socioeconómico	
2.4	Síntesis de aspectos relevantes de la situación actual	
3	Identificación de tendencias en el territorio	
4.1	El humedal	
4.2	Activación de zonas seguras	
4	Objetivos de protección ambiental contemplados en el Instrumento para la zonificación del ámbito	
5	Efectos ambientales significativos derivados de la aplicación del instrumento	
5.1	RPA Zona de suelo de reserva paisajístico ambiental	
5.2	CAP Zona de suelo para usos compatibles con el área protegida	
6	Propuesta de mitigación de impactos o tensiones	
6.1	Gestión hídrica saneamiento y drenaje	
6.2	Residuos sólidos	
6.3	Contaminación acústica	
7	Medidas de seguimiento	
	ANEXOS	
	DOCUMENTOS CONSULTADOS	

1. Introducción

El presente Informe Ambiental Estratégico (IAE) se realiza en el marco de la elaboración del Plan Parcial Bañados del Arroyo Pando, derivado del Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial de la Micro Región de la Costa -Costaplan- (Decreto N° 6 del 27/10/2010, Decreto N° 1/020 de enero de 2020 y sus modificativos); y del Plan Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ZCA Bañados del Arroyo Pando (Decreto N° 5/020 de abril de 2020).

1.1 Contexto

El Informe Ambiental Estratégico se plantea como una herramienta que colabora en identificar las problemáticas que son de especial relevancia en materia ambiental para la elaboración de objetivos específicos, cursos de acciones y toma de decisiones de actuación, en el contexto de un proceso de gestión planificada y adaptativa y dentro de un proceso en cascada que se inicia en la actualización del Costa plan, el Plan Sectorial de Bañados del Arroyo Pando y continua en el presente Plan Parcial.

En ese marco, el presente IAE supone la referencia de partida para la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) prevista en la Ley 18.308 y los correspondientes informes Ambientales Estratégicos del Costa Plan y del Plan Sectorial, que constituyen no solo antecedentes sino parte del proceso de toma de decisiones que enmarca las presentes actuaciones.

Tal cual fuera consignado en el IAE de la reciente revisión del Costa Plan, "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 (saneamiento, drenaje pluvial, residuos, abastecimiento de agua) con una mirada específica en las áreas a ser modificadas, conforme a lo expuesto en el punto anterior".

La planificación que se elabora y su Evaluación Ambiental Estratégica correspondiente, es un proceso que se construye con interacciones y diálogos entre los objetivos de desarrollo socio económico y el cumplimiento de las estrategias y metas en materia ambiental (entendida como calidad del hábitat y adaptación al cambio climático).

1.2 Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica y el Informe Ambiental Estratégico

La elaboración de la Evaluación Ambiental Estratégica (en adelante EAE) está establecida en la Ley N° 18.308 y en su Decreto reglamentario N° 221/2009, como una herramienta que facilita las decisiones de naturaleza estratégica y asegura la integración de los aspectos ambientales en la planificación, en un contexto de desarrollo sostenible.

A efectos de asegurar la integración de la EAE a lo largo de todo el proceso de elaboración del Plan Parcial, se deberá atender: los aspectos relevantes de la situación

actual, su evolución más probable sin el Plan Parcial; los objetivos de actuación ambiental y los resultados esperados, así como aquellos contenidos que serán sujetos de seguimiento técnico y social, con sus mecanismos y responsabilidades.

El presente informe contiene el análisis ambiental estratégico que acompaña las diversas etapas de planificación documentadas en la Memoria de Información y Diagnóstico, la Memoria de Ordenamiento y la Memoria de Gestión hasta la etapa de puesta de manifiesto.

Incluye la síntesis de los procesos de gestión planificada y adaptativa de la articulación de los diversos enfoques, con miras a generar las oportunidades de ordenación de usos que valoran la calificación paisajística del territorio y velan por la conservación de los valores identificados en el Plan Sectorial ya mencionado, a la vez que profundizan en las herramientas de planificación y gestión que aseguran su concreción.

1.3 Encuadre conceptual

El ordenamiento territorial, tal cual consagra el Ministerio de referencia: *"es el conjunto de acciones transversales del Estado que tienen como cometido implementar una ocupación ordenada y un uso sostenible del territorio. Estas acciones regulan y promocionan la localización de la población, el desarrollo de todas las actividades económicas y sociales dentro del territorio, de forma que se logre un desarrollo sostenible que prevea las potencialidades y limitaciones existentes por los criterios ambientales, económicos, socioculturales, institucionales y geopolíticos. El principal desafío que tiene el Ordenamiento Territorial es mantener y mejorar la calidad de vida de la población, fomentar la integración social en el territorio y procurar el buen uso y aprovechamiento de los recursos naturales y culturales"*.

El enfoque, atiende en particular la vulnerabilidad social y ambiental con propuestas de ordenamiento establecidas en la propuesta de planes que incluirán medidas de mitigación en respuesta a emergencias y/o urgencias presentes hoy o previsibles de futuro, implicando en tal caso, medidas proactivas preventivas.

Un sistema de decisiones planificado que responda a anticipar riesgos actuando preventivamente sobre las causas que lo provocan, o sobre los resultados esperados. El enfoque desde la sustentabilidad, implica en general: garantizar en forma óptima las oportunidades de acceso a las infraestructuras, sistemas, equipamientos y servicios instalados, operaciones urbanas de densificación controlada y recuperación de áreas ambientales calificadas de valor paisajístico, que cumple servicios ecosistémicos.

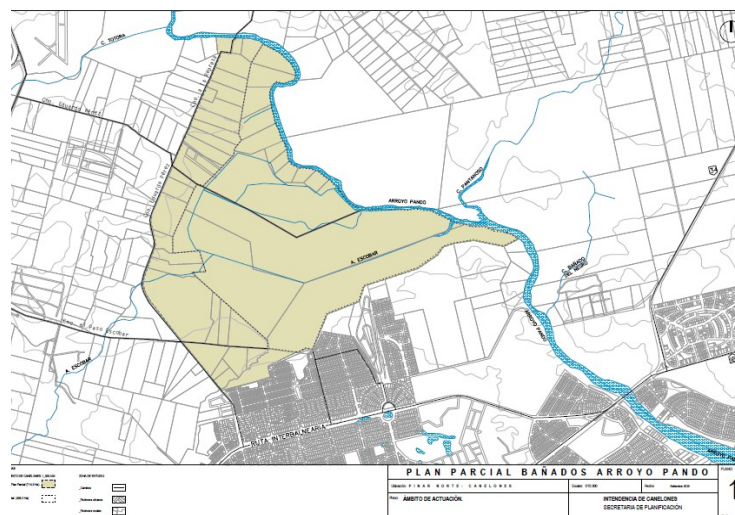
2. Caracterización general del ámbito de aplicación del Plan Parcial

El contexto territorial en que se inserta el ámbito del Plan Parcial, corresponde a la macro pieza territorial metropolitana del departamento de Canelones. Se encuentra fuertemente definido y delimitado por dinámicas y lógicas territoriales metropolitanas que determinan fuertes procesos de transformación.

El ámbito del Plan Parcial, perteneciente al territorio metropolitano y canario, se encuadra dentro del patrón territorial propio del Área Metropolitana nacional de "heterogeneidad discontinua", que se puede caracterizar como la "yuxtaposición de piezas de ciudad compacta y de ciudad difusa, de áreas de medias y de bajas densidades, alternadas con zonas rurales con diversas caracterizaciones y usos. Situación común y compartida con otros territorios metropolitanos" (Schelotto, 2008).

En el territorio del ámbito, se localiza una pieza estratégica constituida por el humedal, que ha sido catalogado de interés para su conservación, lo que se evidencia en la voluntad de su incorporación al SDAPA, sector que cumple servicios ecosistémicos de conservación de biodiversidad y mejora de la calidad del agua.

Este sistema hídrico-ambiental, que estructura el conjunto del Plan Parcial está compuesto básicamente por un territorio que tiene costa en el Arroyo Pando. Contiene parte de la red hídrica y humedales que pertenecen a la Cuenca del Arroyo Pando y sus afluentes, conformando una red de cañadas y bañados que constituye una malla de corredores ecosistémicos que se vinculan reconocidos en el Plan Sectorial (ZCA) Bañados del Arroyo Pando como suelo rural natural, en el sector más al oeste, se identifica suelo vacante que llega hasta el camino E. Pérez, camino que constituye uno de los límites del ámbito.



Ubicación del ámbito del Plan Parcial

Esta característica de territorio de usos múltiples, necesita un abordaje sistémico y desde allí su planificación en piezas focalizadas con estrategias y medidas de protección y recuperación que garanticen el desarrollo sostenible.

El Ámbito del Plan Parcial es básicamente una planicie, suavemente ondulada con pendientes de entre el 1 y el 3 %, cuyo desnivel máximo llega a apenas diez metros en su gran extensión. Está comprendido en la unidad ambiental de llanuras y planicies fluviales.

El ámbito territorial pertenece a la cuenca del Arroyo Pando, que corre de norte a sur. Son sus afluentes por la derecha, la Cañada De la Totorá y el Arroyo Escobar -canalizado en su tramo final casi desde el Camino Pérez hasta su desembocadura en el Arroyo Pando-.

El Arroyo Pando presenta un fuerte impacto por contaminación orgánica, eutrofización y modificación del régimen hídrico por embalsamiento. Asimismo registra el efecto contaminante y sostenido en el tiempo, del vertido de aguas servidas urbanas directamente o a través de sus afluentes aguas arriba (especialmente de las ciudades de Barros Blancos y el área no saneada de Pando) antes de llegar a bordear el ámbito del Plan Parcial.

En el ámbito del Plan Parcial, en la margen derecha del Arroyo Pando, se localiza básicamente en la parte inferior de la cuenca del Arroyo Escobar, principal afluente por la derecha en el tramo inferior del Arroyo Pando.

El Arroyo Escobar, en su tramo inferior a partir del punto de cierre en la alcantarilla existente en su cruce con el camino Eduardo Pérez, se encuentra fuertemente artificializado. Hace seguramente más de 60 años se construyeron redes de drenaje y se modificó el curso del arroyo, asegurando la inmediata evacuación del agua en los frecuentes casos de crecidas. Esta realidad se encuentra ya documentada en la Carta Topográfica del Plan Cartográfico Nacional 1:50.000 del Servicio Geográfico Militar (1966-1967), donde pueden observarse los cursos de los principales canales artificiales existentes.

2.1 Caracterización territorial desagregada

- a) Caracterización de la zona identificada como humedal.

Dentro del ámbito, un sector se encuentra identificado como humedal en el Inventario Nacional de Humedales distinguiéndose en el área de estudio (al norte de la Ruta Interbalnearia tres diferentes tipologías de humedales según clasificación Ramsar: Ts/Tp (esteros, pantanos estacionales o intermitentes de agua dulce) en la parte norte del área de estudio Ss/Sp (esteros, pantanos estacionales o intermitentes salinos) en el área sur y 4 (Modificado) en el área oeste.

Los servicios ambientales que se identifican asociados a los ecosistemas presentes, son aquellos de aporte y regulación vinculados con la absorción y almacenamiento de

agua, desaceleración de flujos, reducción de erosión, provisión de hábitat para aves y fauna potencialmente presente, abrigo y sombra, retención de nutrientes, etc.

Estos ambientes proporcionan servicios ecosistémicos de gran importancia, entre los que destaca la capacidad de retener nutrientes y pequeñas cantidades de sedimento, lo que protege a los cuerpos y fuentes de agua. Esta capacidad de los humedales es resultado de las condiciones que se dan en el suelo anegado. Los suelos de los humedales pueden ser originariamente de naturaleza predominantemente mineral u orgánica, aunque con el tiempo las condiciones de anegación y anaerobiosis ocasionan que la materia orgánica se acumule. Por lo anterior, estos suelos poseen una serie de características químicas especiales, entre las que destacan una alta eficiencia para atrapar muchos compuestos químicos, en particular metales pesados y fosfatos.

Otra característica importante desde el punto de vista químico, es que presentan muchos estados de oxidación, lo que favorece la transformación química de muchos compuestos. Las poblaciones microbianas tienen una gran influencia en la química de dichos suelos, siendo de particular importancia las transformaciones de los compuestos de nitrógeno que, como consecuencia de la actividad microbiana bajo condiciones anóxicas, dan como resultado la desnitrificación, es decir, la transformación de nitrato en nitrógeno molecular que es liberado a la atmósfera. Estas propiedades químicas y biológicas del suelo de los humedales actúan como "filtros", reduciendo las concentraciones de nutrientes y otros compuestos químicos que son arrastrados de las partes altas de las cuencas, purificando el agua y, en muchos casos, protegiendo a los cuerpos de agua asociados de la eutrofización.

En las recorridas de campo se identificaron distintas especies propias de humedal como: *Azolla filicoides*, *Cyperus giganteus*, *Echinodorus grandiflorus*, *Juncus acutus*, *Ludwigia peploides*, *Ranunculus apiifolius*, *Schoenoplectus californicus*. Asociado a formaciones del tipo bañado o humedal se encuentran pajonales formados mayormente por *Cortaderia selloana* y *Eryngium pandanifolium*.



Vista del ámbito desde el Arroyo Pando



Vista del humedal desde el Arroyo Pando



Vista del Arroyo Pando con vertido de efluentes que llegan desde la cuenca alta



Vista del ámbito desde el humedal con especies exóticas como gleditsias

Como se observa en las imágenes que anteceden especies exóticas como gletisias invaden el humedal aumentando su riesgo de incendio y reduciendo su rol de servicios ecosistémicos de regulación.

Este humedal, en particular, ha sido afectado por canalización lo que ocasionó la reducción del tiempo de permanencia del agua.

b) Caracterización de la zona identificada como Suelo Rural Productivo.

Por el oeste, con frente al Camino Eduardo Pérez, existen diversos predios de tamaño relativamente importante, la mayoría de ellos sin uso productivo manifiesto. Solamente dos de ellos, uno en la margen norte del Arroyo Escobar y el otro frente al ángulo recto del Camino Eduardo Pérez donde empalma el Camino A la Represa, se encuentran en producción. Inmediatamente al norte del primero de los nombrados, se localiza un predio deportivo de un colegio montevideano y a continuación una cantera y barraca con acopio de materiales de construcción a granel, de gran porte. Frente a la curva del Camino Eduardo Pérez se ubican una serie de piletas de disposición de líquidos residuales, utilizadas por los camiones-barométrica, actualmente sin uso (pero sin obras de abandono), cuyos líquidos lixiviados escurrían hacia el Arroyo Pando a través del ámbito del Plan, tanto superficialmente por los cuerpos de agua (Arroyo Escobar), como seguramente por infiltración en el terreno.

Desde mediados del siglo XX, por lo menos. La mayor parte de la superficie del Ámbito del Plan Parcial formó parte de una explotación de madera en base a montes de rendimiento constituido por álamos, si bien la explotación de "La Forestal" cesó hace ya unos años.

El ámbito del Plan Parcial queda totalmente comprendido por grandes predios. Dentro del primer grupo, los predios son algo menores sobre los caminos departamentales -en particular sobre el Camino Eduardo Pérez-, superiores a las 5 ha. En el resto de la zona, se trata de predios de muy importante superficie (desde 10 y hasta 120 ha, lo que lleva el promedio general a algo más de 11 ha de superficie de padrón).

En el área de grandes predios, predominan aquéllos aparentemente sin uso alguno, en estado de cierto abandono o por lo menos, bajo mantenimiento. Son muy escasos los productivos y también son pocos los destinados a usos recreativos o deportivos.

En los relevamientos de campo realizados, se observaron algunas praderas deterioradas por haber formado parte de chacras que hoy se encuentran abandonadas o que directamente no existen. Se destacó la presencia de las siguientes especies: *Axonopus suftultus*, *Bowlesia incana*, *Cynodon dactylon* (pasto bermuda), *Dactylis glomerata* (pasto azul), *Dichondra sericea* var. *microcalyx* (oreja de ratón), *Paspalum dilatatum* (pasto miel), *Petunia axillaris* (petunia), *Senecio madagascariense*, entre otras.



Vista del ámbito desde el fondo del autódromo



Vista del ámbito desde el Camino Pérez

2.2 Encuadre normativo específico

A continuación se presenta la interacción de los aspectos ambientales más relevantes con la normativa ambiental (leyes o decretos) vigentes, aplicables al ámbito.

Respecto a la **biodiversidad** a nivel nacional son aplicables las siguientes leyes: Ley sobre los Humedales de importancia Internacional (Ramsar, 1971), 15377/1982. Convención de Bonn (Bonn, 1979), 16, Ley sobre Especies migratorias N° 16.062/1989. Ley de Diversidad Biológica, N° 16.408/1993. Ley sobre el Protocolo de Nagoya (Nagoya, 2010), N° 19.227/2014. Constitución de la República. Artículo 47. Protección del Medio Ambiente. Ley de Fauna, N° 9.841/1935 y su Decreto reglamentario del 28/02/1947. Ley Forestal, N° 15.939/1987 y sus modificaciones implementadas en la Ley N° 16.170/1990. Ley de Delitos contra la Fauna, N° 16.320/1992. Ley de Medio

Ambiente, N° 16.466/1994 y su Decreto, 349/2005. Ley de Protección General del Ambiente, N° 17.283/2000. A nivel departamental, Ordenanza del Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental (SDAPA), N° 7409/2016.

Si consideramos los **suelos** rigen a nivel nacional las siguientes leyes. Ley de Conservación de Suelos y Aguas, N° 15.239/1981. Ley sobre Regulación del Uso y Manejo de las Aguas y el Suelo, N° 18,564/2009.

En cuanto a los **recursos hídricos**, las leyes a nivel nacional a considerar son: Ley sobre el Código de Aguas N° 14.859/1978 y su Decreto 259/1979. Decreto sobre la Prevención de la Contaminación Ambiental Mediante el Control de la Contaminación de Aguas, 253/1979. Ley de Riego N° 19.553/2019. Ley sobre la Creación de DINAGUA. Creación de la Comisión Asesora de Agua y Saneamiento. COASAS, N° 17.930/2005. Ley sobre la Conservación, Usos y Manejo del agua, N° 18.564/2009. Ley referente a Política Nacional de Aguas, N° 18.610/2009.

En referencia a los **recursos minerales**, se aplica la Ley del Código de Minería, N° 15242/1982, a nivel nacional.

En relación al **clima**, a nivel nacional rige la Ley sobre la Convención Marco Sobre el Cambio Climático, N° 16517/1994, en referencia a la Cumbre de Río de Janeiro (Brasil) de 1992. Ley sobre la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático, N°19.439/2016, en referencia al Acuerdo de París.

En cuanto al **territorio** a nivel nacional rige la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible N° 18.308/2008 y sus Decretos 221/2009 y 400/2009. Ley de Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, N° 19525/2017. A nivel departamental, se consideran las siguientes. Plan Estratégico Canario-PEC (Cuarto Avance 2019, Futuros Canarios, Canelones 2040). Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial, Decreto N° 20/2011 modificado por los decretos N° 32/2011, N° 76/2009 y N° 92/2015). Plan de Ordenamiento Rural de Canelones-Ruralidades Canarias, Decreto N° 15/2019. Ordenanza del Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental (en proceso de elaboración). Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial de la Micro Región de la Costa -Costaplan- Decreto N° 6/2010, Decreto N° 1/2020 y sus modificativos. Plan Local de la Microrregión 6, Eje Ruta 8 Pando, Decreto N° 14/20018. Plan Parcial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Colonia Nicolich, Aeroparque y Ruta 101, Decreto N° 8/2016. Plan Parcial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible Camino De Los Horneros, Decreto N° 7/2016. Plan Local Directrices de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de Costa de Oro, Decreto N° 13/2017. Plan Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ZCA Bañados del Arroyo Pando, Decreto N° 5/2020.

2.3 Contexto socio económico

En la zona se pueden caracterizar dos realidades bien diferenciadas: un área de grandes predios -resultado de operaciones de fraccionamiento de grandes extensiones iniciales-

y áreas amanzanadas con predominio de lotes de pequeña superficie. El ámbito del Plan Parcial queda totalmente comprendido por grandes predios.

En el ámbito del Plan Parcial no se registra la existencia de redes de infraestructura urbana. Tampoco existen atravesamientos viales. La única vialidad está constituida por el Camino Pérez, que discurre próximo al límite oeste del ámbito. El Camino al Paso Escobar penetra en el Ámbito por el suroeste. Según registro de la Dirección Nacional de Catastro, existe un camino de atravesamiento oeste-este entre el Camino Eduardo Pérez -en las proximidades del giro a 90° hacia el oeste y el empalme con el Camino A la Represa- y el Arroyo Pando.

El entorno del ámbito, carece de saneamiento y no está contemplado en las previsiones del plan de infraestructuras vigente para la Ciudad de la Costa. Es una zona periurbana próxima a las áreas urbanas de Ciudad de la Costa y Montevideo, que incluye varios núcleos poblacionales de diverso carácter, instalaciones industriales y de servicio, centros de distribución y logística y servicios de enseñanza y deportivos, lo que conlleva cierta degradación ambiental y paisajística.

Tradicionalmente, el uso predominante era de pequeñas explotaciones hortifrutícolas y otras producciones de granja. En los últimos lustros, ha avanzado fuertemente la presión del uso urbano, residencial y de servicios. Como consecuencia de este fenómeno, la población rural se ha visto reemplazada por pobladores que residen en la zona pero no tienen la actividad rural como fuente de ingresos, disminuyendo la disponibilidad de mano de obra para tareas de producción rural. Pero la decadencia de la actividad hortifrutícola en la zona se origina en la pérdida de rentabilidad (por precios bajos y/o volatilidad de los mismos, costos, escala de producción, robo y destrozos por tránsito de personas ajenas a las explotaciones), lo que ha determinado el creciente abandono de predios o de producción en los mismos. Lo que se suma al aumento del valor de la tierra provocado por su potencialidad para la radicación de actividades industriales, de servicio, logísticas y particularmente, residenciales (especialmente barrios privados y chacras de primera residencia de habitantes urbanos) y centros recreativos. La realidad actual es de creciente aumento de las expectativas de comercialización de los predios, lo que provoca también un abandono de las actividades rurales.

2.4 Síntesis de aspectos relevantes de la situación actual

El ámbito del Plan Parcial se caracteriza al momento actual por presentar un ecosistema de interés para la conservación, el humedal, hoy afectado por canalizaciones y por la invasión de especies exóticas que no están controladas. Riesgo de incendios aumentado al no existir cortafuegos y por el aumento de las olas de calor debido al cambio climático. Pérdida de especies por tala y caza ilegal. Contaminación de los recursos hídricos por acciones fuera del ámbito. Pérdida de vocación rural de uso agropecuario por hurtos y suelos no productivos. Pérdida de diversidad ecosistémica con valor paisajístico. Presencia de usos no residenciales y riesgo de invasión de asentamientos en suelo vacante.

3. Identificación de tendencias en el territorio

En el territorio del ámbito del plan parcial las tendencias son al aumento del deterioro por falta de acción por un lado por falta de capacidades para gestionar un ámbito como el ecosistema de humedal por sus actuales tenedores como productores rurales los que a su vez no desarrollan actividades rentables que les permitan aumentar su capacidad de inversión en restauración. Por otro lado las presiones sobre los predios vacantes pueden significar un aumento de los asentamientos irregulares hoy presentes en el entorno del ámbito del plan parcial.

4. **Objetivos de protección ambiental contemplados en el Instrumento para la zonificación del ámbito**

El reconocimiento del soporte natural como vertebrador del Plan Parcial es la clave inicial para el abordaje integral de la planificación a escala local. En tal sentido se definen los siguientes objetivos.

4.1: el humedal: referido a lo estrictamente ambiental se plantea: la conservación y definición de criterios que propicien la restauración y rehabilitación ecológica de los ecosistemas de humedales y su integración al SDAPA junto al resto de los humedales del Arroyo Pando.

4.2: activación de zonas seguras: compatibilizar la vocación productiva (logística, de servicios) con la residencial turística articulando la diversidad de usos y ocupación con la conservación del soporte natural, en un diseño que contemple la adaptación al cambio climático y genere oportunidades y recursos para atender a la adecuada gestión de los recursos naturales en un modelo innovador de desarrollo sostenible.

5. Efectos ambientales significativos derivados de la aplicación del instrumento

Para el análisis de los efectos ambientales significativos derivados de la aplicación del instrumento se considerará.

5.1 RPA Zona de suelo de reserva paisajístico ambiental

Se trata del Parque del Humedal, integrado al Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental (SDAPA), corredor ecológico de valor ecosistémico, vinculado con el Arroyo Pando y éste, a su vez, con los humedales costeros aguas abajo y con los sistemas de humedales naturales aguas arriba.

Efectos ambientales significativos identificados de la aplicación del Plan Parcial.

- Recuperación de los valores de biodiversidad y presencia de especies propias del humedal al instrumentarse las acciones de remediación y aplicarse el Plan de Manejo por su ingreso al SDAPA.
- Recuperación de los servicios ambientales del humedal como ser filtro de contaminantes, refugio de fauna, regulador de inundaciones.
- Gestión del paisaje para integrarlo al Plan de Manejo de uso público por su ingreso a SDAPA.

5.2 CAP Zona de suelo para usos compatibles con el área protegida

El territorio en que se admiten numerosos usos y actividades -compatibles con el carácter del área protegida- requiere un enfoque sistémico pero a la vez y desde allí su desagregación operativa en piezas donde focalizar estrategias de diversos usos para el desarrollo sostenible.

El uso y activación de la zona se enmarca en una tendencia de generar nuevos diseños de asentamientos amigables, seguros y sostenibles, resilientes a las amenazas climáticas, compactas y saludables. Esta activación, a su vez, genera recursos económicos que viabilizan la conservación y recuperación del humedal. Es por tanto, un elemento focal de interés y de valor estratégico fundamental para aspirar a la recuperación ambiental prioritaria.

Efectos ambientales significativos identificados de la aplicación del Plan Parcial.

- **Gestión hídrica y saneamiento:** evitar generar más alteraciones del sistema soporte actual, considerando la situación actual como situación de base. Preservar el funcionamiento integral y la dinámica de cuenca. Brindar soluciones de saneamiento acordes con las características de los diferentes asentamientos y establecimientos. En cuanto a la gestión y disposición de efluentes líquidos, la

zona no cuenta con sistema de saneamiento ni lo tiene proyectado. Por ello, las soluciones de disposición deben ser autónomas, individuales o colectivas, cumpliendo con las normativas nacionales y departamentales vigentes.

- **Sistema de drenaje pluvial:** las transformaciones sobre el territorio de características rurales generan modificaciones en el sistema de drenaje pluvial. Las afectaciones prediales y los parámetros de ocupación y edificabilidad que se plantean recogen la necesidad de preservar la permeabilidad del suelo, recomendándose un alto porcentaje del factor de ocupación de suelo verde.
- **Residuos sólidos:** dado el aumento de la población residente en el ámbito se prevé un aumento en la generación de residuos sólidos domiciliarios y de podas y de eliminación de las especies arbóreas exóticas invasoras del humedal.
- **Contaminación acústica:** en la zona próxima al autódromo el uso residencial podrá verse afectado por las emisiones sonoras de las carreras de autos que se realizan allí.

6. Propuesta de mitigación de impactos o tensiones

- **Gestión hídrica, saneamiento y drenaje:** realizar un estudio hidráulico global mediante un modelo de comportamiento de las cuencas en situaciones críticas, que contemple el impacto acumulativo de las intervenciones, efectúe recomendaciones de manejo y defina afectaciones. Mientras no se disponga de la modelización referida, se plantea un conjunto de afectaciones cautelares con el objetivo de proteger los márgenes de los cursos de agua y mantener el régimen de escurrimiento y drenaje pluvial, a la vez, se recomienda en la medida de lo posible, no autorizar modificar los niveles naturales del terreno ni efectuar rellenos sin el estudio previo sugerido. Como medida provisoria, en tanto no se realice el estudio integral, se seguirá requiriendo, previo a nuevas autorizaciones, caso a caso, el estudio micro hidráulico (resolución por parcela o emprendimiento). Se remarca que esto no resulta una solución integral sino que toma el carácter de medida de mitigación provisoria.
- **Residuos sólidos:** para evitar posibles impactos por este aumento de demanda de servicio de recolección, la Intendencia deberá brindar un servicio acorde a la demanda impuesta (en cantidad de flota y frecuencia necesaria). Para ello, la Comisión del Plan tendrá la responsabilidad de coordinar con la Intendencia las nuevas demandas de servicio de recolección, acorde a la implantación de nuevos emprendimientos. Dado el enfoque integral de barrios turísticos residenciales verdes, se promoverá un plan de iniciativas de clasificación de los residuos en origen (clasificación en las viviendas) para recuperar aquella fracción valorizable de los mismos. En cuanto a los residuos vegetales se buscará su chipeado in situ y compostaje dentro del ámbito de manera de aprovechar la fracción orgánica en las propias áreas verdes en un enfoque de circularidad.
- **Contaminación acústica:** el exceso de sonido altera las condiciones normales del ambiente de un determinado lugar. Es decir, se trata de un ruido que afecta a la calidad de vida de las personas de diferentes maneras. La contaminación acústica en el ámbito está dada mayormente por el ruido producido en el autódromo durante las carreras y eventualmente, por la cercanía de la ruta Interbalnearia sobre todo en el período estival. Reducir dicha contaminación ayuda a cuidar el entorno y vivir en lugares más habitables. La mitigación de esta contaminación puede realizarse mediante las siguientes medidas: adecuado aislamiento en la vivienda, o la cobertura de las paredes con materiales fonoabsorbentes y con la construcción de pantallas acústicas o instalar taludes o montículos arbolados, aspectos que deberán estar incluidos en los proyectos de viviendas a autorizar construir.

Conclusión

Como conclusión no se identifican en la propuesta de ordenación del Plan Parcial aspectos ambientales con potencial generador de efectos ambientales negativos significativos, si se aplican las medidas incorporadas.

7. Medidas de seguimiento

A los efectos de la gestión y ejecución del Plan Parcial se establece la competencia concurrente de la Intendencia Departamental de Canelones y del Municipio de Ciudad de la Costa, cada uno en el marco de sus competencias constitucionales y legales.

Se define como órgano de seguimiento, ejecución y control del Plan Parcial a la dependencia de Gestión Territorial de Ciudad de la Costa, dependiente de la Dirección General de Gestión Territorial de la Intendencia Departamental de Canelones, cada una de ellas en el marco de sus atribuciones y competencias respectivas. El seguimiento del Plan Parcial será efectuado por la dependencia de Gestión Territorial de Ciudad de la Costa.

MATRIZ RESUMEN EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA PLAN PARCIAL BAÑADOS DEL ARROYO PANDO

Aspectos ambientales relevantes que surgen del análisis	Situación de partida	Probable evolución sin aplicación del Plan	Normativa	Programas y Proyectos	Probable evolución con aplicación del Plan Parcial	Medidas de mitigación	Indicadores
El humedal	Identificado como Zona de Reserva paisajística ambiental (ZPA) en el Plan Sectorial. Suelo rural natural.	Continúa la degradación del bañado y del Arroyo Pando y su rol de brindar servicios ambientales.	El humedal es definido como zona de conservación ambiental y se caracterizan las áreas a restaurar con cargo a los propietarios de proyectos de uso.	Proyecto 4.1 Conservación y restauración del Humedal. Proyecto 4.1.1 ingreso al SDAPA y Plan de Manejo. 4.1.2. Proyecto de restauración.	Recuperación de valores de biodiversidad, desarrollo de actividades de educación ambiental y gestión del paisaje con equipamientos públicos para recreación, control y vigilancia de actividades ilegales y control de uso.	No se identifican	Presencia de especies prioritarias para la conservación de SNAP y UICN/ Censo de flora y fauna realizado. Hectáreas de humedal restauradas.
Gestión hídrica, saneamiento y drenaje	Corresponde a la zona de usos compatibles con el área protegida en el Plan Sectorial.	Gestión hídrica actual acelerada la evacuación de agua por canales presentes desde hace mas de 50 años. No hay gestión de residuos por ser zona rural.	Activación de usos residenciales de acuerdo a definiciones de Ordenamiento o aprobadas en Costa plan, Ruralidades Canarias y Plan sectorial ZCA Bañados del Arroyo Pando.	4.3 Programa de regulación de actividades. 4.4 Protección del paisaje rural y los ecosistemas hídricos.	Realización de un estudio hidráulico global. Aplicación de afectaciones cautelares con el objetivo de proteger las márgenes de los cursos de agua y mantener el régimen de escurrimientos y drenaje pluvial.	Estudios de viabilidad de proyectos de residencias turísticas con afectaciones prediales y parámetros de ocupación y edificabilidad que preservan la permeabilidad del suelo. Alto % de suelo verde. Obras de saneamiento exigidas de acuerdo a lo establecido en el Costa Plan.	Nº de viviendas desarrolladas, % de ocupación de suelo verde, % de conexión y de ejecución de proyectos.
Residuos sólidos					Plan de Gestión de residuos sólidos domiciliarios establecido	Clasificación en origen Chipeado de residuos de podas y extracción de forestación.	Frecuencia de recolección de residuos /población
					El aumento de habitantes en la	Instalación de pantallas	Nº de personas

MATRIZ RESUMEN EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA PLAN PARCIAL BAÑADOS DEL ARROYO PANDO

Aspectos ambientales relevantes que surgen del análisis	Situación de partida	Probable evolución sin aplicación del Plan	Normativa	Programas y Proyectos	Probable evolución con aplicación del Plan Parcial	Medidas de mitigación	Indicadores
Contaminación acústica					zona afectados por contaminación acústica del autódromo.	acústicas, arbolado, etc.	afectadas.

Documentos consultados

Blog.oxfamintermon.org

Cobo, E. Piñeiros L. 2020. Infraestructura Natural: Oportunidades para optimizar la gestión de sistemas hídricos. UICN. Quito – Ecuador Disponible en línea: www.iucn.org/sur

Ilieva, L. (Practical Action América Latina) Editora. Evidencias sobre adaptación basada en ecosistemas en América Latina y el Caribe ONU ambiente-Regatta-AECID.

www.ub.edu