



PLAN PARCIAL BAÑADOS ARROYO PANDO

MEMORIA DE ORDENACIÓN



CostaPlan
Plan Local de Ordenamiento Territorial de la
Microrregión de la Costa

CONTENIDO:

1 Introducción

- 1.1 Presentación
- 1.2 Orientación conceptual y metodológica

2 Lineamientos estratégicos y modelo territorial

- 2.1 Calificación territorial del ámbito como parte del SDAPA
 - 2.1.1 Conservación y valorización ambiental
 - 2.1.2 Zonificación para el desarrollo sostenible
 - 2.1.3 Sistema natural y sectorización operativa
- 2.2 Ordenamiento estructural, accesibilidad y conectividad
 - 2.2.1 Ecosistema natural
 - 2.2.2 Vínculos y relaciones externas
 - 2.2.3 Desarrollo territorial vital sostenible

3 Estructuras y sistemas territoriales

- 3.1 Sistema hídrico-ambiental
- 3.2 Sistema de accesibilidad y conectividad
- 3.3 Sistema de espacios públicos y equipamientos
- 3.4 Sistema de equidistribución de cargas y beneficios

4 Propuesta de actuaciones, programas y proyectos

- 4.1 Conservación y restauración del humedal
- 4.2 Conectividad y accesibilidad
- 4.3 Regulación de las actuaciones de desarrollo territorial
- 4.4 Protección del paisaje rural y los ecosistemas

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación

La planificación territorial, entendida como práctica transversal técnica, jurídica y de administración, constituye, en sus diferentes escalas, una herramienta de gobierno y de gobernanza. La gestión planificada tiene como paradigma a un modelo y se orienta a la construcción flexible del mismo. Está al servicio de ideas: ideas de conservación de valores y situaciones preexistentes -patrimoniales, ambientales y otras- y de innovación y transformación territorial, al tiempo de gestionarlas de forma armónica y sistémica.

Estos conceptos sólo pueden ser estructurados en función de una idea rectora, de un proyecto social. A la construcción de esta idea rectora, entendida como proceso y no como proyecto acabado, es que apunta el presente documento.

Tal como se adelantó en la Memoria de Información, a diferencia de la elaboración del Plan Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ZCA Bañados del Arroyo Pando (Decreto 0005/020 de abril de 2020), en donde se realiza el diagnóstico muy exhaustivo del ámbito territorial correspondiente y de su entorno, la elaboración del presente Plan Parcial Bañados del Arroyo Pando (Plan Parcial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Bañados del Arroyo Pando) se apoya fuertemente en definiciones propias y avanza en el modelo de territorio definido por el Decreto N° 5/2020 de la Junta Departamental de Canelones. Esta metodología se sustenta en el camino ya recorrido y se fundamenta plenamente por lo reciente de su consideración y vigencia.

El Plan Parcial Bañados del Arroyo Pando, cuya realización impone la Revisión del Costaplan según el Decreto 0001/2020, no constituye una revisión del Plan Sectorial (elaborado y aprobado por el Decreto 0005/2020, según lo dispuesto en el Costaplan por el Decreto 0006/2010), sino que se trata de una profundización y complemento de aquél, recientemente aprobado.

Esto significa que ninguna de las ideas macro del Plan Sectorial, ninguna de sus determinaciones, están en revisión, sino que éstas se fortalecen a través de definiciones del Plan Parcial, que contribuyen a establecer determinados parámetros capaces de promover escenarios de desarrollo que acopasen las dinámicas del territorio. El presente Plan Parcial no plantea un cambio en el modelo territorial adoptado, sino que apunta a resolver y consolidar el ámbito territorial y su contribución al desarrollo local.

Complementariamente, el presente Plan Parcial aborda temáticas específicas que atienden a completar la normativa, particularmente en materia de gestión del territorio, así como la

incorporación de nuevas y más detalladas herramientas de actuación que tiendan a propiciar la contribución del ámbito de planificación al desarrollo local.

1.2 Orientación conceptual y metodológica

El Plan Parcial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Bañados del Arroyo Pando (abreviado como Plan Parcial Bañados del Arroyo Pando), en tanto instrumento de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, en el marco de la Ley 18.308 y sus modificativas, encara:

- 1 la verificación de las determinaciones especificadas en otros instrumentos de los que procede, en particular del Costaplan (Plan Local de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de la Costa) y del Plan Sectorial de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Zona de Conservación y Valorización Ambiental ZCA de los Bañados del Arroyo Pando, postulando estrategias derivadas de los mismos;
- 2 el desarrollo y definición pormenorizada de los mencionados instrumentos, con un énfasis en la ordenación detallada, los programas y los proyectos;
- 3 la formulación de articulación con respecto a las determinaciones de dichos instrumentos y la introducción de propuestas en su marco.

En tanto se trata de un Plan de escaso alcance territorial (apenas 714 hectáreas) y cuyo ámbito territorial tiene localización marginal respecto a la escala urbano-metropolitana y sus áreas significativas, además de contar con enorme proporción de suelo vacante adyacente al arroyo Pando que, en parte, pertenece a su planicie de inundación, posee cualidades ciertas de potencial aporte a la calidad ambiental -del ámbito y de su entorno- y de contribución al desarrollo local.

El Plan Parcial desarrolla y profundiza las determinaciones del Costaplan (Plan Local) y del Plan Sectorial, teniendo como paradigma la Nueva Agenda Urbana, que se plantea ser una guía de cómo impulsar el desarrollo de las ciudades de los países planteada en Hábitat III. A su vez, se orienta a partir del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Ciudades e Infraestructuras (NAP Ciudades), junto con las recomendaciones de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Se inscribe, asimismo, en la aspiración de incorporación del ámbito territorial del Plan Parcial en el Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental del Departamento de Canelones (SDAPA) y en las disposiciones del Plan de Ordenamiento Rural de Canelones – Ruralidades Canarias, en lo que corresponde al suelo rural comprendido en el mencionado ámbito.

La propuesta de ordenación se estructura en base a los siguientes contenidos conceptuales:

- Planificación Multinivel: desde la escala de cuenca, la planificación de la Ciudad de la Costa a través del Costaplan y el Plan Sectorial de la ZCA Bañados del Arroyo Pando, enmarcan este Plan

Parcial que deberá luego continuarse con el Plan de Manejo del Área, al ingresar ésta al SDAPA y el Plan de Detalle para la incorporación de los usos que se proponen.

Se trata de enfatizar diferentes escalas diferentes aproximaciones pero una propuesta coherente en todo el desarrollo.

- **Conectividad:** La planificación en el Plan Parcial promueve la conexión física y funcional entre los espacios verdes, como corredores biológicos y de espacialidad territorial, a diferentes escalas y desde perspectivas diversas.
- **Multifuncionalidad:** genera beneficios múltiples, en el ámbito social, ambiental y económico y satisface las necesidades de diversos grupos de interés, entre los que pueden citarse: propietarios del ámbito y alrededores, vecinos pobladores del entorno ya urbanizado, academia y organizaciones ambientales.
- **Efectividad:** es costo-efectiva y define usos que viabilizan oportunidades de conservación y, cuando resulte necesaria, restauración.
- **Complementariedad:** toda medida de infraestructura verde o corredor hídrico debe brindar varios objetos complementarios.
- **Prevención:** se priorizará las acciones para anticipar los efectos adversos a fin de evitar mayores daños o pérdidas de funciones ecosistémicas o hidrológicas.

Además, los planes de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, como el Plan Parcial, son instrumentos idóneos para la incorporación de medidas de adaptación al cambio climático, ya que orientan un desarrollo territorial sostenible y de efectos resilientes.

Con el presente Plan Parcial, se avanza con mejor definición de usos admisibles en los instrumentos, localización de actividades compatibles con los niveles de riesgo existentes, equipamiento e infraestructura resiliente, áreas a proteger, elaboración e instrumentación de programas, proyectos y actuaciones con incidencia territorial.

Plantea énfasis en temas de estructuración territorial y focaliza en las cuestiones vinculadas a los sistemas y estructuras territoriales, redefiniendo y ajustando aspectos de regulación y categorización de suelo, protección y mejora ambiental y paisajística, desarrollo de infraestructuras y equipamientos, para la calificación y contribución a la mejora general del entorno.

2 LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS Y MODELO TERRITORIAL

El modelo territorial, sus objetivos y estrategias, corresponden con el establecido por el Plan Sectorial vigente, a cuyos contenidos corresponde remitirse.

Éste opera en la dirección de constituir el sector en un factor inductor de procesos de desarrollo sostenible, integrando suelos al margen de la evolución progresiva que se registra en la estructura territorial de la Microrregión de la Costa ordenada por el Costaplan, en su extremo noreste.

Se funda en una visión multicapa funcional y multiescalar de carácter espacial y temporal, que contempla una etapabilidad abierta, adaptativa y gradual de implementación para sus disposiciones.

Las estrategias y propuestas de ordenación espacial del ámbito, devienen del ordenamiento estructural general -establecida por el Plan Sectorial como derivación del Costaplan-, con disposiciones para el conjunto, las partes y con sugerencias para el entorno. Las propuestas de pautas programáticas, de proyectos y de gestión, se elaboran según los objetivos generales y específicos y de acuerdo con estándares espaciales relacionados.

El centro del enfoque planificador atiende la fortaleza ambiental potencial, su fragilidad y el valor paisajístico de la pieza territorial abarcada por el Plan Parcial. Su actual vulnerabilidad resulta de la capacidad de anticipar, de responder, de resistir y de recuperarse; por tanto, implicará su consideración en los programas y proyectos, incluirá medidas de adaptación y mitigación o acciones proactivas de prevención, con impulso de usos sustentables.

La consideración para la realidad ambiental, su vulnerabilidad presente y futura, las necesidades de calificación y medidas de adaptación y mitigación, inmediatas o mediatas, fundamentan las opciones de planificación, con la sectorización de usos y actividades, considerando la realidad territorial desde la perspectiva sistémica.

2.1 Calificación territorial del ámbito como parte del SDAPA

La "Ordenanza - Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental de Canelones (SDAPA Canario)" crea y dispone la gestión de un sistema de áreas territoriales *"como instrumento de aplicación de las políticas y planes departamentales de protección ambiental"*. Lo hace con el objetivo de *"diseñar e implementar un sistema que conserve una muestra representativa de la biodiversidad canaria, en sus diferentes niveles: genes, especies y los servicios eco-sistémicos asociados a éstos, así como paisajes representativos"*.

Resulta oportuno destacar los objetivos particulares contemplados:

"a. Creación de un sistema departamental de áreas de protección ambiental, representativo y eficiente.

- b. Reducir las extinciones de especies para el departamento, a través de la protección de elementos particulares como especies singulares.*
- c. Conectar el paisaje y los ecosistemas fragmentados a través de la definición de corredores biológicos.*
- d. Reducir la contaminación (biológica, orgánica), a través del diseño e implementación de planes y programas específicos en la materia.*
- e. Promover y facilitar los sistemas de producción y conservación de la biodiversidad biológica nativa y los procesos de producción sustentables como ser los agroecológicos.*
- f. Generar conciencia y divulgar conocimientos sobre los bienes y servicios de la diversidad biológica nativa, así como también, su importancia para el desarrollo sustentable".*

Por su vínculo con el ámbito del Plan Parcial, entre los objetos de conservación relevantes identificados por el mencionado instrumento, es pertinente destacar el ecosistema de: "*Corredores biológicos (bosques fluviales y humedales asociados)*".

2.1.1 Conservación y valorización ambiental

El documento con el borrador de Propuesta de Ingreso del Área Humedales del Arroyo Pando al Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental¹ establece que: "*se reconoce la zona de humedales del Arroyo Pando como un área prioritaria de interés para la conservación*". Y, simultáneamente, apunta que: "*desde el punto de vista ecosistémico, los bosques fluviales y humedales asociados constituyen sistemas naturales de interés para la conservación como corredores biológicos*".

Por su parte, el Plan Sectorial (Decreto 0005/020), en el marco del cual se desenvuelve el presente Plan Parcial, establece "*la definición de políticas de renovación y desarrollo, de preservación y aprovechamiento productivo del suelo rural y de protección del patrimonio natural y la biodiversidad*".

El Plan Sectorial define como "*objetivos específicos*:"

- a. Contribuir a la mejora de la calidad ambiental del área,*
- b. Potenciar el desarrollo sostenible del ámbito con acciones para la mejora de los servicios ambientales,*
- c. Disponer los sistemas y estructuras territoriales con continuidad integradora,*
- d. Diseñar un modelo territorial integrador con usos y actividades compatibles,*
- e. Asegurar la sostenibilidad mediante el modelo de gestión".*

¹ Intendencia de Canelones: "*Ingreso del Área Humedales del Arroyo Pando al Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental de Canelones - SDAPA canario*".

Y, como desarrollo de sus objetivos específicos -en particular el de *"contribuir a la mejora de la calidad ambiental del área"* y el de *"potenciar el desarrollo sostenible del ámbito con acciones para la mejora de los servicios ambientales"*-, establece los *"objetivos de protección ambiental"*:

- *conservación del bañado o humedal, como un aspecto clave que define la Zona de Conservación y Valorización Ambiental;*
- *mejorar la calidad ambiental del área poniendo en valor aspectos escénicos y paisajísticos;*
- *asegurar el mantenimiento de la escorrentía de la microcuenca y contribuir a mejorar, a través de los servicios ecosistémicos del humedal, la calidad del curso de agua;*
- *contribuir al uso sostenible de los recursos naturales presentes, mejorando su aprovechamiento y disfrute por la sociedad".*

En consonancia con dichos antecedentes, el borrador de propuesta de ingreso al SDAPA citado, considera el área en condiciones de integrar simultáneamente dos categorías de manejo: *"Áreas de conservación de especies"*² y *"Áreas de restauración y/o recuperación ambiental"*, atendiendo tanto a los valores ambientales presentes en el sector a proteger, simultáneamente con la valoración respecto a la capacidad observada en cuanto a las reales posibilidades de acrecentamiento de sus servicios ambientales.

En la propuesta, se reconoce *"la importancia ecológica, biológica, social y/o económica [...], pero que necesita la promoción de prácticas activas de restauración, o exclusión de uso para su restauración ambiental integral, incluyendo recuperación de hábitats, de diversidad biológica y de servicios ecosistémicos"*.

Por su lado, el documento de Justificación para la Incorporación de los humedales del Arroyo Pando al Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental³, concluye que *"el área presenta sin embargo fuertes presiones y ha sufrido un proceso severo de deterioro que es necesario revertir si se pretende que siga contribuyendo el mantenimiento de la calidad ambiental del territorio en el que se inserta"*. Y agrega que *"un eje central de las intervenciones en esta zona del departamento debería ser por lo tanto la restauración de ecosistemas naturales, a efectos de potenciar la provisión de servicios clave como el mantenimiento de calidad del agua y playas aguas abajo, y su aporte al sostén de poblaciones de especies prioritarias para la conservación en el país"*.

2 Que fueran denominadas inicialmente: *"Áreas de manejo de hábitats y/o especies"* en el primer proyecto de decreto del SDAPA.

3 Intendencia de Canelones: *"Incorporación de los humedales del Arroyo Pando al Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental: Importancia de las áreas naturales y sus servicios ecosistémicos en la planificación territorial"*.

Por el más arriba mencionado borrador de propuesta de ingreso al SDAPA, se establecen “los objetivos de conservación que contiene el área”, entre los que se citan los ecosistemas que corresponden al ámbito del Plan Parcial:

- *bosque fluvial y riberas del Arroyo Pando [...]*
- *humedales asociados (zonas de inundación ocasionales o permanentes)*
- *pradera natural asociada (vegetación natural y seminatural)*
- *curso de agua*

Además dispone que “las especies prioritarias para la conservación [...] corresponden a la celda J29 (carta geográfica 1:50000 SGM)”.

“La construcción de un modelo de desarrollo sostenible del territorio de la ZCA y su entorno involucra garantizar una oferta adecuada y oportuna de bienes y servicios ambientales, que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida actuales sin disminuir las posibilidades de las generaciones futuras” (Plan Sectorial, 2020).

2.1.2 Zonificación para el desarrollo sostenible

El Plan Sectorial “contiene:

- *Las estructuras y los sistemas territoriales.*
- *La zonificación, usos y ocupación del suelo, incluyendo también el subsuelo y el vuelo, en concordancia con las normas existentes, dentro de los límites de competencia Departamental, en función de las calidades ambientales y paisajísticas que se desea privilegiar.*
- *La regulación del uso y el aprovechamiento del suelo.*
- *La definición de políticas de renovación y desarrollo, de preservación y aprovechamiento productivo del suelo rural y de protección del patrimonio natural y la biodiversidad.*
- *La explicitación general de los principales instrumentos de gestión territorial.*
- *El establecimiento de los criterios generales para los futuros programas y proyectos para el desarrollo y ejecución del Plan”.*

Así, “en el primer nivel de clasificación se caracterizan los siguientes grupos de zonificación:

- *Zona de “suelo de reserva paisajístico ambiental, [...] que corresponde al área de conservación del humedal, la que conforma las “áreas de interés a conservar y valorizar”.*

En esta Zona, la zonificación establece “sub-zonas de reserva paisajístico-ambiental (RPA)”, para las cuales “el área definida corresponde a la superficie de suelo de la planicie de inundación del arroyo Pando que corresponde a la preservación del humedal, que se corresponde con el suelo de categoría rural natural, según se grafica en la cartografía”.

- Zona de "suelo para usos compatibles con el área protegida, [...] que corresponde a un área de conservación en que se admiten usos compatibles con ésta", el que, a su vez, conforma las "áreas de uso sostenible".

En esta Zona, la zonificación dispone "sub-zonas de usos compatibles con el área protegida (CAP)", para lo cual "se delimitan sub-zonas en que el Plan [Sectorial] ZCA Arroyo Pando plantea la utilización con usos compatibles con el carácter de área protegida".

2.1.3 Sistema natural y sectorización operativa

Es a partir de la zonificación establecida por el Plan Sectorial, que el presente Plan Parcial avanza, tanto en la determinación con mayor definición sobre los medios de conservación y valorización ambiental, como con la subdivisión en piezas en una sectorización detallada para la gestión específica del área por fuera del humedal.

Se plantea en la zona de suelo rural natural constituida por el humedal a proteger y recuperar, integrarlo al SDAPA -avanzando en su plan de manejo- y una zona de suelo para usos compatibles, la que se organizará en piezas de carácter turístico residencial de muy baja densidad.

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.

Actualmente, los bañados (humedal) han sufrido invasión de especies exóticas como la gleditsia y álamo, a causa del abandono de las modificaciones por canalización para su desecación y forestación de rendimiento con especies exóticas. También existe la tala ilegal, afectación por incendios y la caza ilegal de aves y otras especies asociadas al ecosistema. Se configura una situación compleja, vista desde el hoy y con desarrollo tendencial inercial.

Es conocido el valor ambiental de los humedales, tanto en la regulación del sistema hidrográfico, por sus servicios ambientales de mitigación de la contaminación y refugio de la biodiversidad, a lo se debe agregar su potencial uso turístico controlado a modo de parque de baja antropización, que encontraría, en conjunto con los humedales costeros de la cuenca baja del Arroyo Pando, un referente de paisaje agreste de alto valor ambiental y de referencia metropolitana para disfrute de espacios naturales por la población.

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.

Tal como se planteó para el Plan Parcial Camino de los Horneros, se trata de practicar un modo de habitar el territorio activo, de relacionamiento y de entendimiento con el entorno escénico y vivencial que brinda la especificidad del paisaje particular de carácter protegido.

También aquí, la clave de la propuesta se centra en proveer los modos de intervenir y potenciar en una "ruralidad" y "urbanidad otra", cuyo valor específico reside en su condición de adyacente al humedal y su particular paisaje. Se trata de valorizar las particularidades geográficas del lugar, complementando los aspectos ecosistémicos.

Los términos "ruralidad" y "urbanidad otra" buscan centrarse en los demarques conceptuales que representa la condición propia del ámbito del Plan Parcial, de los que derivan tanto especificidades y potencialidades, como dificultades resultantes de su conformación.

En este marco, estos conceptos se explican en tanto fenómeno territorial capaz de soportar actividades asociadas como la residencial, tradicionalmente asociada a lo urbano o suburbano, pero asumiendo condiciones de naturalidad propias del ámbito rural, en una condición suburbana esponjada en grandes espacios verdes. Resulta así en una conformación de tipo archipiélago, con áreas definidas en sus usos de muy baja ocupación e interfaces blandas, vacías, verdes.

Las condiciones de naturalidad y de imagen de baja antropización de este territorio, resulta vital para su propio desarrollo antrópico. Se avanza así en la obtención de un "barrio verde vital sostenible" que convive con el vecino y patrimonio, hasta cierto punto derivado conceptualmente de la ciudad jardín inglesa y de suburbio estadounidense, en cuanto implica esponjamientos verdes, trazados de talante pintoresco y amplio dominio del verde por sobre lo edificado.

Se genera así una tensión consciente entre los intereses de desarrollo y la valorización de las condiciones ambientales, de conservación del humedal, el paisaje de ruralidad y la sostenibilidad.

Se establecen sectores de ordenación, que son aquellas áreas de homogeneidad relativa y que pueden ser soporte de un régimen general normativo, en tanto usos posibles de suelo (preferentes, compatibles, condicionados) o incompatibles, parámetros de fraccionamiento y atributos de morfología (afectaciones de ocupación y edificación genéricas), en tanto zonas reglamentadas, así como recomendaciones específicas de ordenación y gestión.

2.2 Ordenamiento estructural

El Plan Parcial apunta a lograr la activación y calificación de áreas territoriales, integradas al ecosistema natural con la satisfacción de la conectividad necesaria, la generación o valoración de espacios públicos, la eventual definición de centralidades, servicios y equipamientos, junto con otras estrategias de fortalecimiento del sistema natural-antrópico.

2.2.1 Ecosistema natural

El humedal y el propio arroyo (con sus riberas), constituyen un corredor biológico y una potencial conectividad tanto para actividades recreativas como para la circulación en senderos, creando un parque lineal sectorizado en sus usos y acondicionamiento paisajístico.

Se identifica al sistema Humedal del Arroyo Pando dentro de la ZCA Bañados del Arroyo Pando como objeto focal de recuperación y de estructuración en un sistema metropolitano de espacio verde que contribuye a la conservación de la biodiversidad y a la adaptación al cambio climático con el correspondiente Plan de manejo, establecido una vez sea integrado al SDAPA y de uso público controlado, activado.

Este concepto de Parque de Humedal, como una infraestructura verde que contribuye a la adaptación, basada en ecosistemas al reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático, está alineado a las estrategias de ciudades sostenibles promovidas por DINOT y cumple con lo establecido en la nueva agenda urbana de Hábitat III (2016).

La adaptación basada en ecosistemas consiste en *"la utilización de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, como parte de una estrategia amplia de adaptación para ayudar a la sociedad a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático a nivel local"* (CBD, 2009).

Prácticas como la restauración de ecosistemas riparios son implementadas con el fin de estabilizar cauces de ríos y prevenir desbordamientos, así como en el presente caso del Arroyo Pando, contribuir a la depuración y mejora de la calidad del agua a través de sistemas de humedales que realizan fito-remediación.

La restauración implica un conjunto de acciones planificadas.

En el Plan Parcial de Bañados del Arroyo Pando se consigna que la restauración ecológica se plantea como estrategia de abordaje de los aspectos ambientales, reconociéndola como "el proceso de ayudar con el restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido. Es una actividad deliberada que inicia o acelera un camino ecológico -o trayectoria a través del tiempo- hacia un estado de referencia. La restauración ecológica tiene como meta un ecosistema que tiene capacidad de recuperación y que se sostiene por sí solo con respecto a la estructura, composición y

función de las especies, y que, además, se integra en un paisaje más amplio y que apoya los medios de vida sostenibles”⁴.

2.2.2 Vínculos y relaciones externas

Los vínculos y las relaciones, se plantean a partir de dos grandes sistemas: por una parte el sistema natural y de áreas verdes, y por otra el sistema de movilidad.

En el primero de los sistemas, incluye componentes estructurales tales como el bañado (humedal) del Arroyo Pando y sus conexiones por los corredores biológicos con el litoral platense, a través del mismo arroyo, y con el hinterland rural y rururbano, por medio de los arroyos y cañadas, particularmente el Arroyo Escobar.

El segundo sistema, se constituye por la estructura vial, tanto de escala metropolitana y nacional de la Ruta Interbalnearia, como las vías de escala regional y local.

La primera temática, en el Plan Parcial se fortalece y desarrolla con detalle la visión planteada desde los instrumentos de rango nacional y regional (en particular las Directrices Departamentales de Canelones y las Estrategias Regionales Metropolitanas), y los instrumentos locales (Costaplan y Plan Sectorial de la ZCA), planteando programas, proyectos y actuaciones que convergen con los mismos, apuntando a la creación e implementación sistema de espacios verdes.

Respecto a la situación de la conectividad, la condición del ámbito de planificación del Plan Parcial resulta particularmente sencilla. Sus vínculos se reducen al Camino Eduardo Pérez, que transcurre como su límite oeste, y el ingreso al ámbito desde el mencionado camino a través de dos caminos. Uno al norte (sin denominación), que corre de oeste a este y se prolonga hasta el cauce del Arroyo Pando, desde la confluencia del Camino Eduardo Pérez con el Camino A la Represa. Un segundo, denominado Camino Al Paso Escobar, de oeste a este desde la Ruta 8, en la Ciudad Barros Blancos, cruzando la Ruta 101 y el Camino De los Horneros, hasta el interior del ámbito.

El Plan Parcial recoge las regulaciones del Plan Sectorial, que repiten las determinaciones del Costaplan, en cuanto a la jerarquización de las vías públicas. Esto es: vías conectoras, principales, intermedias e internas.

2.2.3 Desarrollo territorial vital sostenible

A partir de las recomendaciones del Plan de Adaptación al Cambio Climático, que consignan el “enverdecimiento de zonas urbanas” como una de las principales estrategias⁵, el Plan Parcial plantea

4 Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica – SER (2009).

5 MVOTMA – AUCI – Green Climate Fund – PNUD: Plan Nacional de Adaptación en ciudades e infraestructuras – NAP CIUDADES.

un concepto de distrito verde que activa oportunidades de vivienda campestre, establecidas por sobre la cota de inundación, conformadas en núcleos de baja densidad rodeados de grandes espacios verdes.

Se impulsa así el concepto de distrito verde con promoción de desarrollo residencial turístico y acceso equitativo a los servicios y equipamientos.

El componente económico-financiero de esta activación parcial de suelo permite movilizar los recursos para las acciones de conservación-restauración del humedal (bañado) en un modelo ganar-ganar.

En este sentido, los servicios de los ecosistemas relacionados al agua son fundamentales para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que en su numeral 6 plantea metas específicas relacionados al acceso y gestión de los recursos hídricos (Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible). Es más, se reconoce que los servicios ecosistémicos hidrológicos son esenciales y transversales para la consecución de todas las metas de desarrollo como agricultura sostenible (ODS 2, meta 2.4), vidas saludables (OSD3), construcción de infraestructura resiliente (ODS 9), asentamientos urbanos sostenibles (ODS 11) y reducción del riesgo a desastres (ODS 11 y 13), reducción de la presión en el uso de la tierra (ODS 14) y protección de los ecosistemas y la biodiversidad (ODS 15) (WWAP, 2018).

Diferentes combinaciones de ecosistemas naturales y modificados proveen distintos “paquetes de servicios”, en diversas cantidades y momentos. Reconocer los beneficios aguas abajo es una de las motivaciones más importantes para influir en la toma de decisiones y manejo de cuencas en las partes más arriba. El reto para los tomadores de decisiones es articular el tipo e intensidad del uso y cobertura del suelo de manera que produzca una combinación óptima. También, definir y cuantificar una serie de indicadores que demuestren que estos beneficios efectivamente se están entregando, tomando en cuenta que muchas funciones y procesos de los ecosistemas están entrelazados y, en consecuencia, los indicadores necesitan aportar información del estado y de las interacciones dinámicas.

El componente económico del desarrollo de la propuesta es uno de los principales aspectos que resulta imprescindible abordar para movilizar financiamiento, ya que la acción privada en ese sentido sostiene sólidamente las ventajas de la aplicación de una activación de terrenos, ya que ésta es la que viabiliza la conservación adecuada del humedal.

Las amenazas naturales son fenómenos que ocurren de manera natural, aunque su intensidad y frecuencia se pueden ver incrementadas por el cambio global. Las acciones humanas pueden reducir o aumentar la vulnerabilidad de la sociedad a dichos fenómenos, pero la degradación de los ecosistemas siempre incrementa el riesgo. Ecosistemas naturales bien gestionados pueden reducirlo y recuperarse rápidamente para seguir prestando beneficios a la sociedad (Monty, Radhika, &

Furuta, 2016). La infraestructura natural puede desempeñar funciones determinantes a la hora de reducir los riesgos y la vulnerabilidad de las comunidades. Combinando infraestructura verde y gris es posible conseguir una reducción de costos y mejorar sensiblemente la resiliencia frente al cambio climático.

Una superficie cubierta de vegetación también ayuda a retener y retrasar la escorrentía en episodios de lluvias extremas, por el contrario, los techos impermeables y superficies asfálticas aceleran la escorrentía y generan un problema serio cuando los sistemas de alcantarillado y drenaje no pueden abastecer la carga de agua lluvia. Está claro que el cambio climático solo exacerbará estos fenómenos climáticos extremos y es allí donde la infraestructura natural puede jugar un rol clave en complementar los sistemas urbanos y ofrecer una alternativa costo-efectiva para reducir los efectos de estos fenómenos.

La situación que resulta planteada por la normativa de ordenamiento territorial vigente (Ruralidades Canarias y Plan Sectorial), que habilita la construcción de una vivienda por hectárea, resulta en más de 700 viviendas posibles de construir en el ámbito territorial del Plan Parcial. Por tratarse de grandes predios, las viviendas se podrán construir y se concentrarán, naturalmente, en los sectores de suelo para usos compatibles con el área protegida, liberando los sectores de suelo de reserva paisajístico ambiental.

Para la correcta implementación, con una estructura territorial acorde para tan extensa dotación residencial, resulta imprescindible una planificación territorial que parta de la categorización coherente de suelo, que no puede lograrse siendo rural productivo. El Plan Parcial recurre al suelo suburbano de uso preferentemente turístico⁶, que habilita la generación de un sistema de ocupación planificada.

Asimismo, es ineludible diseñar el "sistema de gestión sistemático específico para los ámbitos de suelo rural natural de protección", en que "no se admiten otras actuaciones que las acciones para la preservación ambiental y de protección, las actividades científicas y de ecoturismo y recreativas con presencia mínima, sin ocupación permanente de suelo", tal como corresponde al suelo de categoría rural natural⁷ que se trata.

Para ello, es necesario estructurar un mecanismo de vinculación jurídicamente válido y administrativamente efectivo, entre los sectores "suelo para usos compatibles con el área protegida" con las áreas de "suelo de reserva paisajístico ambiental", ya que no parece aceptable independizar

6 Artículo 8.2.2 del Decreto 0001/020 Plan de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de la Costa – Costaplan.

7 Artículo 8.3.1 del Decreto 0001/020 Plan de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de la Costa – Costaplan.

ambas zonas, lo que no garantizaría las acciones de preservación y de restauración y/o recuperación ambiental, necesarias en el suelo de reserva paisajístico ambiental.

3 ESTRUCTURAS Y SISTEMAS TERRITORIALES

Se presenta la identificación de sistemas, entendidos como redes o estructuras territoriales como los sistemas territoriales transversales, estructurantes en el territorio y de su ordenamiento, que establecen relaciones y vinculaciones generales entre piezas, así como sus inserciones en ellas.

3.1 Sistema hídrico-ambiental

El sistema hídrico-ambiental que estructura el conjunto del territorio comprendido en el Plan Parcial, está compuesto básicamente por la red hídrica, los cursos de agua y humedales que pertenecen a la cuenca del Arroyo Pando y sus afluentes, conformando una red de arroyos, cañadas, pequeños bañados y embalses, que conforma una malla de corredores ecosistémicos que vinculan todo el territorio.

El sistema de la cuenca del Arroyo Pando en el ámbito territorial del Plan Parcial está compuesto por el Arroyo Escobar, la cañadas, permanentes e intermitentes, que lo alimentan y las afluentes directas del primero.

La visión de cuenca como unidad geográfica de referencia, permite abordar el territorio de manera integral, pudiendo resultar un soporte unitario para afectaciones crecientes en la pieza macro atendiendo a procesos que registran alteraciones, tales como el sistema de drenaje de pluviales.

La transformación de los usos y ocupación del suelo en proceso en la zona arriesga y compromete el régimen de escurrimiento de pluviales, afectando a predios, construcciones e infraestructuras, así como el recurso agua -en cantidad y calidad- y pudiendo comprometer las condiciones de vida de la población.

Vinculado con el enfoque planteado en el sistema hídrico-ambiental, la altimetría juega un papel unificador y definidor del soporte territorial, dado que si bien no presenta diferencias de niveles altimétricos importantes, permite reconocer en su perfil algunos puntos significativos desde la perspectiva de la valorización y apreciación del paisaje y otros desde su relevancia natural y ambiental como son las planicies de inundación y los bañados.

La promoción del drenaje pluvial y la gestión integrada de aguas urbanas, incluye medidas de control de escorrentías y resistencia a la inundación, tales como jardines de lluvia, infraestructura verde, vial público verde, cunetas enjardinadas como elemento hidráulico, suelo y pavimento permeable, cisternas y estanques de laminación factor de impermeabilización de suelo. Lo que lleva a buscar la mayor naturalidad en parques lineales arroyos y cañadas, entre otros requisitos en el modelo de ocupación.

Se definen los objetivos del sistema hídrico-ambiental:

- 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.

Se agregan las principales recomendaciones generales:

- Las resoluciones hidráulicas caso a caso, por parcela o por emprendimiento, no resultan suficientes, con el fin de brindar una respuesta global de cuenca.
- La realización de un estudio hidráulico, mediante un modelo de comportamiento de las cuencas en situaciones críticas, que contemple el impacto de las intervenciones, efectúe recomendaciones de manejo y defina afectaciones.
- Este modelo lleva un desarrollo temporal, de investigación, estudio y diagnóstico disciplinar específico, incluyendo recomendaciones y criterios de manejo, por lo que se plantea la necesidad de contar con equipos de expertos en la temática, para desarrollar este trabajo considerado de alta prioridad.
- 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.
- 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 de factor de ocupación de suelo verde.

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.

Puede anotarse como dato importante que se encuentra avanzado el proyecto de saneamiento de Ciudad de la Costa, con el funcionamiento de su planta de tratamiento de efluentes y la posibilidad de conexión a la misma del sistema de la ciudad de Pando, así como algunas redes locales en el área de la ciudad de Barros Blancos.

La planta de tratamiento citada se localiza a unos 3.700 m de la intersección del Camino Eduardo Pérez con la Ruta Interbalnearia. Cualquier extensión de red o conexión a ésta planta, demandará un estudio específico en coordinación con OSE.

Estas propuestas de drenaje sustentable contribuyen a la adaptación del cambio climático y mejora la calidad ambiental, reducen eventos de vertido por rebase, la ocurrencia de colapsos en los sistemas de evacuación, ya que aplica soluciones basadas en naturaleza lo que permite activar co-beneficios de suelo verde con vegetación y ecosistemas acuáticos en las áreas residenciales. Se logran así sistemas eficientes con menores costos.

3.2 Sistema de accesibilidad y conectividad

El sistema vial de la zona de inserción del ámbito del Plan Parcial está fuertemente determinado por las vías existentes, de tres escalas: urbano-metropolitana (conectoras, Ruta Interbalnearia y Ruta 101), microrregional (principales, Camino Eduardo Pérez, Camino Al Paso Escobar y Camino De los Horneros) y local (intermedia, Camino A la Represa).

De las mencionadas vías, solamente el Camino Al Paso Escobar penetra en el ámbito del Plan Parcial, mientras que otras dos (los caminos Eduardo Pérez y A la Represa) forman parte del límite oeste del ámbito. Como ya se informó, existe además una faja de suelo para camino público, que no se encuentra habilitada actualmente al uso circulatorio, entre la intersección de los caminos Eduardo Pérez y A la Represa, con dirección suroeste-oeste hasta el cauce del Arroyo Pando.

El Plan Sectorial de la ZCA Bañados del Arroyo Pando vigente, habilita la expansión a través de un sistema vial jerarquizado. Dicho sistema jerarquizado, que reproduce el dispuesto por el Costaplan, comprende tres niveles: vías principales o primarias estructurales, vías intermedias o secundarias de conectividad general del ámbito y vías internas o locales para la conectividad particular de un sector o de servicio.

Entonces, en el interior del ámbito del Plan podrán incorporarse vías intermedias o secundarias y vías internas o locales, que tuvieron un trazado tentativo no vinculante en la correspondiente cartografía y que el presente Plan Parcial procede a ajustar en relación a la sectorización que establece.

3.3 Sistema de espacios públicos y equipamientos

Este sistema y cada uno de sus componentes, refieren a la condición de espacio público, considerado fundamental en la unicidad de la pieza territorial en que está comprendido el ámbito del Plan Parcial. Esta unidad fortalece la continuidad ambiental y habilita el objetivo de brindar accesibilidad y uso al conjunto de los residentes y visitantes habituales u ocasionales.

El conjunto de espacios libres abiertos que se identifican en el ámbito del Plan Parcial, constituye un factor estructurador del territorio, apoyo para la valorización ambiental y resulta enriquecedor de la calidad de vida a las escalas local, microrregional y general.

Porque el sistema de espacios públicos cumple funciones esenciales de contribuir a estructurar y conserva la calidad ambiental en todo el territorio definido por el Plan Parcial y su entorno.

Incorporar sistemas de espacios verdes en la planificación y gestión de ciudades, incluye acciones desde la macro escala a la micro escala.

Considera como sistemas urbanos de la vegetación en espacios públicos, calles, padrones privados y cinturones agrícolas, valorizando los servicios ecosistémicos.

Permite la resignificación del suelo en zonas inundables para asegurar usos compatibles con la inundación con equipamiento resiliente.

Además, facilita la promoción de huertas urbanas y periurbanas mayor impulso en ámbitos educativos formación y difusión de prácticas de agricultura urbana.

En una clasificación primaria de los componentes del sistema de espacios abiertos, se incluyen:

- Espacios naturales, que corresponden básicamente a las áreas de la zona de reserva paisajístico-ambiental.
- Espacios públicos urbanos, tales como plazas, plazuelas y otras áreas de suelo sin edificaciones.
- Espacios de circulación, arbolados en general y con parqueización.
- Espacios libres de los lotes de apropiación privada, regidos por disposiciones respecto a su tratamiento.

3.4 Sistema de equidistribución de cargas y beneficios

El Plan Parcial incluye una definición de los objetivos y los lineamientos específicos que guían el ordenamiento del ámbito territorial en los múltiples aspectos tales como: la regulación de suelo y su zonificación, los usos y actividades, los parámetros y atributos de aprovechamiento de los terrenos, la generación y gestión del espacio público, la calidad ambiental y del paisaje.

Simultáneamente, se presentan alternativas de activación para la expansión y desarrollo de nuevas actividades, junto con las definiciones normativas y eventuales incentivos a la asociación y cooperación de propietarios de suelo, promotores y desarrolladores, así como otros mecanismos para asegurar la distribución equitativa de las cargas y los beneficios asociados a las transformaciones que se posibilitan, en todo de acuerdo con los propósitos de conservación y valorización ambiental y las prioridades de desarrollo establecidas.

Por otra parte, el Plan Parcial, como instrumento de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, debe ser, además, un importante orientador de la actuación urbanístico-territorial, que permita una buena articulación entre los diferentes niveles de planificación, la gestión y la financiación para la ejecución, en el marco de una gestión asociada del suelo entre la actuación pública y la privada.

El Plan Parcial, en aplicación de la Ley 18.308 Marco del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, debe establecer mecanismos que propendan a salvaguardar la equidistribución de cargas y beneficios, entre los propietarios de suelo y/o los promotores-desarrolladores.

En términos generales, la distribución equitativa de las cargas y beneficios consiste en agrupar al conjunto de los predios del ámbito, dotarlos de las infraestructuras, servicios, equipamientos y espacio público adecuado, para generar así la nueva realidad modificada y repartir de manera proporcional los costos y beneficios a cada uno de los predios.

De esta forma se tiende a que cada predio resultante tenga un beneficio proporcional a su superficie o a su valor anterior a la transformación y que cada uno contribuya también de modo proporcional con los costos de la urbanización, las cesiones de suelo, el desarrollo de los sistemas generales y el retorno de las valorizaciones generadas en el proceso.

Las cargas urbanísticas estarán constituidas por los costos asociados a:

- las inversiones necesarias para la materialización de los componentes públicos de infraestructura vial, suelo para espacios y áreas verdes públicas, la construcción de equipamientos colectivos y, en este caso particular, la conservación y valorización del humedal, incluyendo las acciones de restauración necesarias;
- otras cargas zonales o departamentales en proporción a los beneficios posibilitados por el plan y por la capacidad de aporte de los desarrolladores que eventualmente se podrá acordar.

El principio de reparto equitativo de cargas y beneficios consagrado entonces en la normativa nacional y departamental, cuando se materializa en un instrumento de ordenamiento territorial, como lo es un plan parcial, permite planificar y ordenar el desarrollo territorial de una manera integral, superando la escala predio a predio y aglutinando y asociando a los propietarios del área involucrada con el objetivo de compartir no sólo los beneficios de la transformación del suelo sino también las cargas que devienen del desarrollo.

En cuanto a la construcción de infraestructuras territoriales, su costo debe ser asumido por todos los beneficiados, es decir que las cargas habrán de abarcar a todos los predios del ámbito de aplicación del plan, y el desafío radica en encontrar un mecanismo eficaz y eficiente que permita recabar la cuota parte de cada uno, sin perjuicio de otras herramientas de aportaciones a implementar tales como el retorno de valorizaciones, los impuestos inmobiliarios u otros instrumentos de carácter tributario.

4 PROPUESTA DE ACTUACIONES, PROGRAMAS Y PROYECTOS

Se desarrollan y detallan, con énfasis en la ordenación estructural, los programas por los que se concretan las determinaciones del Plan Parcial. En el marco de cada uno de aquellos, se plantean las líneas directrices para los proyectos con que se concretan.

4.1 Conservación y restauración del humedal

El objetivo del programa es lograr un humedal con la composición de especies y función, que los relictos existentes en el ámbito, los que seguramente reflejan el humedal original, o aproximarse a esta situación lo más posible.

En este marco, el programa responde a las estrategias:

- Conservación y valorización ambiental, protección de ecosistemas valiosos y del paisaje, restauraciones necesarias para sostener y ampliar los servicios ambientales.
- Sistema natural y sectorización operativa. Consolidación y calificación territorial, activación de suelo, impulso para el desarrollo, atracción de inversiones y generación de empleo.

Existe un área importante de humedal de interés para la conservación, que necesita mejoras para garantizar que cumpla sus funciones ecosistémicas.

Este aspecto es crítico para definir las futuras acciones a implementarse en el Plan Parcial, ya que los humedales presentan servicios muy variados (contribución a la biodiversidad, al abastecimiento de agua y la depuración de la misma, la regulación del clima y de las inundaciones, la protección del litoral costero), además de proporcionar fibras útiles, recreación y turismo.

Por tanto el Plan Parcial deberá incluir la conservación de los servicios ecosistémicos asociados a la valorización del humedal como ecosistema clave del territorio buscando su conectividad como corredor biológico a lo largo del curso del Arroyo Pando.

4.1.1 Proyecto de conservación y valorización del humedal

La conservación y valorización del humedal se implementará a partir de la aprobación del Plan Parcial, con tareas específicas que conlleven a cumplir el objetivo.

A continuación se presentan los principales lineamientos:

El objetivo es avanzar hacia un humedal con la composición de especies y función a partir de los relictos existentes en el ámbito, los que seguramente reflejan el humedal original, y permitan aproximarse a esta situación lo más posible.

En general, se trata de asegurar un proceso de mejora continuado en el tiempo a partir de la conservación de los valores presentes.

Para llevar adelante este Proyecto se debe realizar un relevamiento exhaustivo de las especies presentes identificando aquellas de prioridad para la conservación según los criterios de SNAP y de UICN para así culminar el proceso de ingreso al SDAPA junto a los otros humedales de interés de la cuenca del Arroyo Pando, definiendo las acciones que garanticen la conservación de los valores ecosistémicos hoy presentes e identificados.

Si bien se trata de áreas ambiental y paisajísticamente significativas, que actualmente registran deterioro y se encuentran mayoritariamente en desuso, se busca proteger para conservar y acrecentar sus valores ecosistémicos y de paisaje.

Se plantea habilitar las áreas citadas como componentes significativos del sistema de espacio público por excelencia, perteneciente al sistema verde microrregional.

Lo que implica proyectar e establecer un plan de manejo para la conservación de este sistema, acompañada por acuerdos para la realización de investigación científica.

Este plan debe apuntar a preservar y mejorar la funcionalidad del sistema hídrico, protegiendo y mejorando la dinámica y procesos reconocidos actualmente.

Simultáneamente, la valorización requiere diseñar e implementar un sistema de, ecoturismo y usos recreativos, con intensidad mínima compatible, sin ocupación permanente de suelo, con equipamiento que asegure su disfrute sin afectar los valores de biodiversidad.

4.1.2 Proyecto de restauración del humedal

Una vez relevado el humedal y sectorizado por sus prioridades de conservación se avanzaría en el Proyecto de restauración.

En los sectores en que el humedal se encuentra degradado se puede realizar la restauración en el sentido estricto; en sitios con niveles medios a altos de degradación, se plantea la rehabilitación de algunos atributos, dependiendo de los recursos de que se disponga y de los valores sociales implicados. En general, se trata de asegurar un proceso de mejora continuado en el tiempo a partir de la conservación de los valores presentes.

En este Plan Parcial, la restauración ecológica se plantea como estrategia de abordaje de los aspectos ambientales, reconociéndola como "el proceso de ayudar con el restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido. Es una actividad deliberada que inicia o acelera un camino ecológico – o trayectoria a través del tiempo – hacia un estado de referencia. Tiene como meta un ecosistema que tiene capacidad de recuperación y que se sostiene por sí solo con respecto a la estructura, composición y función de las especies, y que se integra en un paisaje

más amplio y apoya los medios de vida sostenibles.” (Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica –SER -2009).

El proceso de restauración es dinámico y en todo momento debe ser acompañado por el monitoreo correspondiente.

Dada la gran superficie que abarca el humedal incluido en el Plan Parcial (aproximadamente 200 ha) se propone identificar zonas prioritarias para la actuación a partir de la aplicación de los criterios siguientes.

Criterio 1. Presencia de especies nativas con potencial de reproducción.

Criterio 2. Presencia de especies de especial interés para la conservación según los criterios del SNAP y la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN).

Criterio 3. Sitio analizado con alto valor paisajístico.

La aplicación de estos criterios se realizará luego de un relevamiento pormenorizado del humedal, identificando las zonas más afectadas y aquellas con mejores condiciones de conservación, relevando en muestreos sistemáticos las especies presentes en flora y fauna, aplicándoles los criterios de SNAP y UICN para identificar la presencia de aquellas de especial interés para la conservación.

De dicha zonificación del humedal surgirán categorías de sectores con alto potencial de restauración cuando cumpla con por lo menos dos de los tres criterios enumerados.

Esta caracterización determinará el plan de restauración a elaborarse que deberá integrarse al Plan de Manejo del Humedal del Arroyo Pando, cuando este sea integrado al SDAPA.

La elaboración de este plan de restauración y el costo asociado a su implementación, deberán ser a cargo de los propietarios de los padrones cuyo suelo se activará para usos compatibles.

A continuación se enumeran algunas de las acciones a ser incluidas en el futuro plan de restauración del humedal:

- Control de efluentes, calidad de agua.
- Reversión de obras de drenaje preexistentes.
- Prohibición de relleno de humedales (por obras o por disposición de escombros, etc.).
- Prohibición de extracción de turba.
- Prohibición de quemas y control de incendios.
- Control de vegetación exótica.
- Control de fauna exótica (silvestre y doméstica).
- Mantenimiento de la conectividad.

- Prohibición de actividades extractivas (caza, leña, pajarería).
- Restricciones a actividades agropecuarias.
- Cultivo de especies vegetales nativas (desarrollo de un vivero específico).
- Fomento del desarrollo natural de las comunidades vegetales.
- Instalación de posaderos, perchas y refugios para la fauna. Aumentar la oferta de recursos para la misma.

4.2 Conectividad y accesibilidad

El objetivo de este programa es el de proveer los vínculos físicos para la movilidad que se requieran para las actividades presentes o, en el futuro, para los usos preferentes o compatibles que se puedan localizar en el ámbito territorial del Plan Parcial.

En este marco, el programa responde a las estrategias:

- zonificación para el desarrollo sostenible. Ordenamiento estructural y mejora de vínculos y relaciones territoriales;
- sistema natural y sectorización operativa. Consolidación y calificación territorial, activación de suelo, impulso para el desarrollo, atracción de inversiones y generación de empleo.

Actualmente, el ámbito del Plan Parcial se presenta como un sector territorial localizado al margen de la estructura vial microrregional, sin que se pueda vislumbrar como imprescindible la necesidad de atravesamiento adicional, desde el punto de vista de la estructura territorial.

Se espera que el programa permita completar el sistema de conectividad del ámbito del Plan Parcial, en función de los usos preferentes y admitidos que se vayan localizando, en aplicación de sus determinaciones, a fin de brindar accesibilidad a éstos.

Las soluciones de diseño atenderán la seguridad de peatones y ciclistas, en el marco de las normativas de seguridad vial.

Los perfiles viales tendrán la funcionalidad necesaria, con la incorporación de infraestructura adecuada para el escurrimiento vial, así como la iluminación pública.

4.3 Regulación de las actuaciones de desarrollo territorial

El objetivo de este programa es el de proporcionar un marco normativo adecuado para regular las posibles actuaciones de activación que pueden ocurrir en el ámbito del Plan Parcial.

La normativa vigente, descrita en la Memoria de Información y constituida por el Costaplan, su planificación derivada (Plan Sectorial de la ZCA Bañados del Arroyo Pando) y Ruralidades Canarias,

admite la implantación de viviendas, las que, para la superficie del ámbito del presente Plan, pueden llegar a las 700 unidades.

Teniendo en cuenta las características y condiciones de las regulaciones de suelo dispuestas por la normativa mencionada, en particular por el Plan Sectorial, esta implantación residencial no prevé ni requiere infraestructura alguna. En particular, para la accesibilidad interna de la pieza resulta suficiente el establecimiento de servidumbres de paso.

Pero, en una consecuencia más comprometedora, no resulta fácilmente aplicable ningún mecanismo eficiente para lograr la conservación y valoración del humedal.

En este marco, el programa responde a las estrategias:

- conservación y valorización ambiental, protección de ecosistemas valiosos y del paisaje, restauraciones necesarias para sostener y ampliar los servicios ambientales;
- zonificación para el desarrollo sostenible. Ordenamiento estructural y mejora de vínculos y relaciones territoriales;
- sistema natural y sectorización operativa. Consolidación y calificación territorial, activación de suelo, impulso para el desarrollo, atracción de inversiones y generación de empleo.

Se propone la generación de un sistema territorial estructural mínimo para el ámbito de planificación, basado en las dos penetraciones de vial público existentes (el Camino Al Paso Escobar y la vía pública que parte de la intersección del Camino Eduardo Pérez con el Camino A la Represa), interconectándolas entre sí y generando una previsión viable para una posible conexión hacia el este, que entronque con la avenida General Artigas, paralela al Arroyo Pando, si esta se concreta en el futuro.

A efectos de las posibles actuaciones, se remite a lo dispuesto en el Artículo 59° de la Ordenanza de Edificación (Decreto 70 de 02/10/13 - Resol.13/06475 de 11/11/13 Modificación Decreto 90 de 15/04/15 - Resol.15/02959 de 11/05/15).

Asimismo, se regula la liberación de suelo destinada a áreas libres dentro y fuera de los lotes, zonas indudables y lagos de complementación del humedal, así como superficies máximas a ocupar con circulaciones y equipamientos.

Con el objeto de asegurar la conservación y valorización ambiental, comprendiendo las acciones de restauración de humedal, se dispone además, regular la gestión de suelo en un estatuto específico de protección ambiental a través de una regulación de copropiedad entre los padrones localizados en la Zona de suelo para usos compatibles con el área protegida (CAP) respecto a los padrones de la Zona de suelo de reserva paisajístico ambiental (RPA). En éstos se establecerá en forma obligatoria para todos los condóminos (los presentes y futuros), el plan de manejo del área en el marco de los artículos 48 a 55 de la Ley N° 17292 de enero de 2001.

Se generará así en cada unidad de desarrollo intervencional, una auténtica comunidad ecológica, como mecanismo contractual para la inserción de las actuaciones en el marco relación con un área protegida.

4.4 Protección del paisaje rural y los ecosistemas

Se identifican espacios con valor ecosistémico que se deben conservar para asegurar el mantenimiento del paisaje natural y agreste que caracteriza al ámbito. Se entienden como los grandes valores ecosistémico paisajísticos el borde costero en toda la extensión del Arroyo Pando, el humedal, el borde costero a ambos lados del Arroyo Escobar y sobre Camino Pérez.

A escala paisajística, los ecosistemas son equivalentes a los usos del suelo, considerados estos como fragmentos del territorio que poseen funciones más o menos homogéneas.

En este marco, el programa responde a las estrategias:

- conservación y valorización ambiental, protección de ecosistemas valiosos y del paisaje, restauraciones necesarias para sostener y ampliar los servicios ambientales;
- sistema natural y sectorización operativa. Consolidación y calificación territorial, activación de suelo, impulso para el desarrollo, atracción de inversiones y generación de empleo.

En la propuesta que elabora este Plan Parcial el área de humedal aparece como una matriz sobre la cual se identifican parches de bosques de especies exóticas que se proponen reducir dado que afectan las funciones de regulación del propio humedal. Dentro de esta matriz es de interés identificar los puntos de mayor visibilidad y acceso para incluir en el futuro Plan de Manejo del Arroyo Pando, puntos de alto valor paisajístico que acompañados de infraestructuras de apoyo para visitantes y para actividades de educación ambiental, pondrán en valor dichas oportunidades.

A nivel de todo el ámbito, la propuesta de ordenación busca un paisaje diverso con parches de ecosistemas naturales, parches de ocupación con residencias, parches de áreas verdes asociadas, parches de ecosistemas de praderas y cultivos y bosques implantados en un mosaico de usos contenidos en una matriz de infraestructura verde predominante.