

**MAESTRÍA EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO  
URBANO**

**Los servicios ecosistémicos en la normativa de ordenamiento  
territorial en Uruguay, un caso de estudio**

**Autor: Gonzalo F. Iglesias Rossini.  
Tutores: Adriana Goni y José Sciandro**

GUYER & REGULES



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



**MAESTRÍA EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y  
DESARROLLO URBANO**

**“Los servicios ecosistémicos en la normativa de ordenamiento territorial en Uruguay, un caso de estudio”**

**Estudiante: Gonzalo Fernando**

**Iglesias Rossini**

**Tutor: Adriana Goni**

**Cotutor: José Sciandro**

**Diciembre, 2019**

## LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA NORMATIVA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN URUGUAY, UN CASO DE ESTUDIO

### RESUMEN

Luego de varios años de desarrollo del concepto de servicios ecosistémicos, existe consenso en sostener que la población mundial depende complementemente de los ecosistemas y los servicios que éstos proveen, tales como alimento, agua, control de enfermedades, regulación del clima, reciclaje de nutrientes, producción primaria, recreación y turístico, entre otros. Por otro lado, el ordenamiento territorial procura ordenar las actividades del territorio, siendo una herramienta de gestión ambiental que podría ser eficaz en lo que respecta al desarrollo sustentable y la provisión de los servicios ecosistémicos. En este sentido, a primera luz el vínculo entre dichos conceptos es evidente. De este modo, el presente estudio buscará determinar si existe realmente un vínculo entre ambos conceptos en nuestra normativa, la Ley N° 18.308, y en particular en los instrumentos de ordenamiento territorial existentes en el ámbito nacional, regional y departamental. El objetivo general de este estudio es determinar, si en el marco actual del ordenamiento jurídico de Uruguay, el ordenamiento territorial puede ser identificado como el instrumento para poder conservar y aumentar los servicios ecosistémicos.

**Palabras claves:** servicios ecosistémicos, protección del ambiente, ordenamiento territorial.

## ÍNDICE

|       |   |                                      |
|-------|---|--------------------------------------|
| I.    | Introducción .....  | 4                                    |
| II.   | Métodos .....   | 5                                    |
| III.  | La incorporación del bien jurídico medio ambiente en el ordenamiento jurídico de Uruguay .....                | 6                                    |
| IV.   | El ordenamiento territorial .....   | 8                                    |
| V.    | La calidad de vida y el ordenamiento territorial .....  | 10                                   |
| VI.   | El ordenamiento territorial entre dos vertientes: producción y conservación.....                              | 11                                   |
| VII.  | Concepto de servicios ecosistémicos .....   | 13                                   |
| VIII. | El concepto de servicios ecosistémicos en nuestro derecho .....   | 22                                   |
| IX.   | El concepto de servicios ecosistémicos en el derecho comparado .....  | 24                                   |
| X.    | Vínculos entre los servicios ecosistémicos y el ordenamiento territorial .....                                | 28                                   |
| XI.   | Los servicios ecosistémicos en los instrumentos de ordenamiento territorial de Uruguay.....                   | 35                                   |
|       | <b>A) Instrumentos de ordenamiento territorial en el ámbito nacional .....</b>                                | 35                                   |
|       | <b>B) Instrumentos de ordenamiento territorial en el ámbito regional.....</b>                                 | 39                                   |
|       | <b>C) Instrumentos de ordenamiento territorial en el ámbito departamental ...</b>                             | 42                                   |
|       | Tabla 1 .....   | 79                                   |
|       | Listado de instrumentos de ordenamiento territorial analizados.....   | 79                                   |
|       | Tabla 2. Ejemplos de instrumentos de ordenamiento territorial que reconocen los servicios ecosistémicos ..... | 82                                   |
| XII.  | Conclusiones.....   | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| XIII. | Bibliografía.....   | 90                                   |

## I. Introducción

El concepto de servicios ecosistémicos o ambientales, como beneficios derivados de los ecosistemas, surge en el seno de los movimientos ambientalistas de las décadas del 1960 y 1970. Por otro lado, claramente este concepto tuvo su auge a partir de la concientización de que el avance de la industrialización y el crecimiento y concentración de las urbanizaciones ha generado un aumento de la transformación en los ecosistemas naturales, superando muchas veces su resiliencia (Caballero, 2014).

La temática de los servicios ecosistémicos ha surgido como una herramienta para la gestión sustentable de los recursos naturales. En este sentido, luego de varios años de desarrollo de dicho concepto, existe consenso en sostener que la población mundial depende complementemente de los ecosistemas y los servicios que éstos proveen, tales como la provisión del alimento, del agua, el control de enfermedades, la regulación del clima, entre otros. Esto llevó a que hoy en día se acepte que al igual que el concepto de desarrollo sustentable o sostenible, el concepto de servicio ambiental o ecosistémico ha venido para quedarse. De hecho, la doctrina destaca este último concepto por su relevancia, a la par de otros como el desarrollo sustentable o sostenible (Fisher et al. 2009). Básicamente la idea que se quiere resaltar es que los ecosistemas suministran una gran variedad de bienes y servicios indispensables, que contribuyen directa o indirectamente al bienestar humano.

En el año 2003, surge la iniciativa conocida como Evaluación de Ecosistemas del Milenio, la cual se ha convertido en la principal referente sobre la temática en cuestión (Caballero et al. 2014). Según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio existen múltiples servicios ecosistémicos: (i) servicios de suministro (productos obtenidos de los ecosistemas); (ii) servicios de regulación (beneficios obtenidos de la regulación de procesos); (iii) servicios culturales (beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas); (iv) servicios de base (servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas) (Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and human well – being: synthesis*, Washington D.C: Island Press).

En este sentido, el desafío se centra en gestionar los recursos naturales en un escenario de una creciente demanda de alimento, agua, fibra y energía, sumados a la degradación de los ecosistemas y la pérdida de sus funciones. Esto requiere de un enfoque que permita su gestión de forma integral y que nos asegure obtener todos los bienes y servicios que sustentan la vida humana. Todo ello, sin comprometer la provisión de los mismos en el futuro. Básicamente la idea que se quiere resaltar es que los ecosistemas suministran una gran variedad de bienes y servicios

indispensables, que contribuyen directa o indirectamente al bienestar humano (Caballero et al., 2014).

Por otro lado, el ordenamiento territorial surge como un instrumento de gestión ambiental, capaz de llevar a cabo un desarrollo sostenible en el territorio.

Por lo tanto, el presente estudio buscará aplicar los conocimientos adquirido en la Maestría de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, para determinar cuál es el vínculo entre el ordenamiento territorial y los servicios ecosistémicos. ¿Existe un vínculo entre dichos conceptos? ¿Es posible utilizar el enfoque de servicios ecosistémicos en la planificación del territorio? ¿Cómo? Todo ello, desde un enfoque crítico, y partiendo de la base que en la actualidad estamos ante una preocupante situación, en lo que tiene que ver con el mantenimiento de dichos servicios, a nivel global.

El objetivo general de este trabajo es determinar, si en el marco actual del ordenamiento jurídico de Uruguay, el ordenamiento territorial puede ser identificado como el instrumento para poder conservar, o preservar, los servicios ecosistémicos. La estrategia para realizar la investigación consistió en: revisión bibliográfica sobre el tema; recopilar las normas de Ordenamiento Territorial vigentes en Uruguay a partir de la aprobación de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible; utilizar el método deductivo; sobre esa base se ha tratado de obtener conclusiones jurídicas (PONCE DE LEÓN ARMENTA, L. 1996).

## **II. Métodos**

El tipo de investigación que nos proponemos llevar a cabo en el presente estudio será de tipo descriptivo. La metodología a ser llevada a cabo tendrá relación con el estudio doctrinario y legal de la temática en cuestión: servicios ecosistémicos y su vínculo con el ordenamiento territorial; con foco en el ámbito nacional.

En este sentido, siendo una investigación de tipo jurídica, se buscará información de fuentes documentales, tales como libros, manuales, tratados, etc. (García Fernández, 2015); y se buscará información en bases jurídicas, en donde se intentará identificar la legislación sobre el tema. Por ejemplo, para determinar si la normativa nacional, así como los instrumentos de ordenamiento territorial recogen el concepto de servicios ecosistémicos.

Respecto al estudio de la legislación en otros países, se buscará entender cómo se regulan los servicios ecosistémicos en dichos regímenes jurídicos. El

método del Derecho comparado o la comparación jurídica es un método de investigación propio de este saber. Este método permite cotejar dos objetos jurídicos pertenecientes a un mismo dominio, tales como conceptos, instituciones, normas, procedimientos, etc. Esto posibilita destacar semejanzas y diferencias, establecer clasificaciones, descubrir tendencias y relevar modelos exitosos (Villabella Armengol, 2015).

Existen diversos tipos de comparación jurídica: interna, externa, técnica – concretizadora, y sociológica – jurídica. Esta tesis se basará fundamentalmente en la comparación jurídica interna (Villabella Armengol, 2015), buscando determinar en qué medida la normativa nacional, y los instrumentos de ordenamiento territorial regulan – directa o indirectamente – los servicios ecosistémicos. Dentro de las fuentes que se utilizarán, se centrará el estudio en el Derecho Público, y en particular en el Derecho Ambiental (García Fernández, 2015).

### **III. La incorporación del bien jurídico medio ambiente en el ordenamiento jurídico de Uruguay**

Tal como menciona la doctrina, el bienestar humano, así como la mayoría de las actividades económicas, dependen de un ambiente sano (Pacha, 2014). Por ejemplo, la doctrina destaca los beneficios que la propia naturaleza nos proporciona, desde alimentos y agua, materiales como madera, y fibras. Sin embargo, la propia doctrina destaca que existen otros beneficios menos evidentes, como la regulación del clima, la protección del impacto de inundaciones, tempestades y otras amenazas naturales, proporcionados por ejemplo, por humedales intactos o cinturones de dunas (Pacha, 2014).

Pero más allá de dichos ejemplo, no podemos negar esta realidad. El ser humano ha dependido siempre, y dependerá de dichos beneficios. Perder esos beneficios es un riesgo que no podemos permitirnos afrontar. Pero además, si seguimos incrementando nuestras necesidades, la presión sobre los servicios ecosistémicos será cada vez mayor. Ergo, de no tomar mayor concientización sobre los mismos, se podría llegar a superar umbrales de presión que podrían conllevar una pérdida sobre dichos servicios ecosistémicos irreversible.

En este sentido, diversas normas jurídicas buscan la protección del ambiente, aunque merece especial destaque el art. 47 de la Constitución Nacional, y el art. 2º de la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000 (Ley General de Protección del Ambiente); sin perjuicio de lo cual, desde hace ya varias décadas nuestro país ha seguido la

tendencia mundial, en lo que tiene que ver con la creación de diversas normas jurídicas que buscan dicha protección.

El art. 47 de la Constitución Nacional establece que la protección del ambiente es de interés general. Este artículo es de gran importancia desde el punto de vista jurídico, ya que establece la posibilidad – al declarar dicho interés general – de limitar el goce de ciertos derechos fundamentales. Nótese por ejemplo que el art. 7º de la Constitución Nacional establece que: “Los habitantes de la República tienen derecho a ser protegidos en el goce de su vida, honor, libertad, seguridad, trabajo y propiedad. Nadie puede ser privado de estos derechos sino conforme a las leyes que se establecieron por razones de interés general” (el subrayado nos pertenece).

Por lo tanto, la protección del ambiente ha merecido el máximo reconocimiento por parte del Constituyente, al punto que no existe otra norma constitucional que reconozca a texto expreso el interés general en la protección de otro bien jurídico. Es decir, el Constituyente entendió oportuno dejar a texto expreso que la protección del ambiente es de interés general, para que dicha valoración no quedara librada a la definición de otra norma jurídica o al análisis jurisprudencial.

Asimismo, tal como menciona la doctrina, el art. 47 de la Constitución confirma la constitucionalidad del “paradigma ambiental” (Gorosito & Ligrone, 2017). Pero además, el texto constitucional incorpora el concepto de protección del medio ambiente al ordenamiento territorial, que tiene su máxima expresión con la Ley N° 18.308 (Gorosito, 2017).

Por su parte, el art. 2º de la Ley N° 17.283 establece que: “Los habitantes de la República tienen el derecho a ser protegidos en el goce de un ambiente sano y equilibrado”. Si bien el derecho a ser protegido en dicho goce no se encuentra a texto expreso en nuestra Constitución, la doctrina ha destacado que dicho derecho se desprende de otros derechos, también reconocidos constitucionalmente. Esto se derivaría del bloque de constitucionalidad de los artículos 7, 72 y 332 de la Constitución Nacional. Sobre este punto recomendamos el análisis del Dr. Ricardo Gorosito Zuluaga, el cual reconoce que: “(...) de modo implícito por la vía del artículo 72 de la Constitución, el derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, se encontraba incluido en el texto constitucional, como un derecho no enumerado en la Carta” (Gorosito, 2019).

Asimismo, siguiendo a cierto sector de la doctrina (Blengio, 2002), el derecho a vivir en un ambiente sano es un derecho inherente a la persona humana, el cual se deriva del derecho a la vida; derecho reconocido por el art. 7 de la Constitución.

Pero además, el ordenamiento territorial ha venido a sumar en lo que refiere al marco normativo que busca la protección del ambiente. Es que ya desde la Ley N° 17.283, el



ordenamiento territorial (ordenamiento ambiental) ha sido catalogado como un típico instrumento de gestión ambiental (art. 7º).

En este sentido, por contrapartida, el inciso final del art. 7º de la Ley N° 18.308 establece que: “(...) las personas tienen el deber de proteger el medio ambiente, los recursos naturales y el patrimonio cultural y de conservar y usar cuidadosamente los espacios y bienes, públicos territoriales” (el subrayado nos pertenece).

Es decir, de dichas normas jurídicas se desprenden las “dos caras de una misma moneda”. Por un lado se establece el derecho a ser protegido en el goce de un ambiente sano y equilibrado. Por otro lado, se establece el deber de proteger el ambiente.

La doctrina destaca que muchas veces la necesidad de invertir en un ambiente sano no es visto como un seguro de vida, sino como un lujo; principalmente porque los servicios ecosistémicos son poco visibles, o porque se asume equivocadamente su disponibilidad en el futuro (Pacha, 2014).

Por último, respecto a este punto, es importante destacar que existe un claro vínculo entre el deterioro ambiental y la pérdida de servicios ecosistémicos (BALVANERA, P., et al 2011). Vinculado a este tema, la doctrina identifica que para poder llevar a cabo un proceso de toma de decisiones en cuestiones ambientales, es necesario contar con un inventario de servicios ecosistémicos, así como una estimación de la tasa de provisión y demanda de dichos servicios y de una evaluación de cómo las actividades antrópicas modifican su provisión (Paruelo et al, 2011). La vida misma depende de una red compleja de funciones de los ecosistemas, que comprenden bienes y servicios que proveen los ecosistemas. Algunos ejemplos son aire, agua, alimentos, materiales para vestimentas, viviendas, utensilios, fuentes de energía, etc. (Jobbágy, 2011).

#### **IV. El ordenamiento territorial**

El Diccionario panhispánico del español jurídico define a la ordenación del territorio como: “Ordenación de los usos del suelo o del subsuelo y programación de las grandes actuaciones públicas vertebradoras del mismo”<sup>1</sup>.

Se ha definido al ordenamiento territorial como: “Un conjunto de acciones concertadas para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos buscando su desarrollo socioeconómico, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población, las potencialidades del territorio considerado y la armonía con el medio ambiente” (Jordan y Sabatini, 1988).

---

<sup>1</sup> <https://dpej.rae.es/lema/ordenaci%C3%B3n-del-territorio>

El concepto de ordenamiento territorial se refiere a la “organización del territorio de acuerdo a sus características y potencialidades dentro del marco de conservación y protección de los recursos naturales, en especial del recurso hídrico, biodiversidad, manejo agrícola sostenible y descontaminación” (República de El Salvador, 2001).

Asimismo: “Ordenar el territorio significa vincular las actividades humanas al territorio. (...) La ordenación territorial ha de ser democrática, es decir, con participación de los ciudadanos; global, es decir, coordinadora e integradora de políticas sectoriales; funcional, en el sentido de adaptación a las diferentes conciencias regionales y en perspectiva, lo que significa que ha de tomar en consideración las tendencias y evolución a largo plazo de los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales que inciden en el territorio” (Schlotfeldt, 1998, p. 9) (CEPAL, 2001).

La Ley N° 18.308, de 18 de junio de 2008, estableció el marco nacional del ordenamiento territorial en nuestro país. El art. 3° de la Ley N° 18.308, nos brinda un concepto de ordenamiento territorial. En efecto, dicho artículo establece que: “(...) el ordenamiento territorial es el conjunto de acciones transversales del Estado que tienen por finalidad mantener y mejorar la calidad de vida de la población, la integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos naturales y culturales”.

Tal como menciona la doctrina, el ordenamiento territorial se involucra en la transformación de ese territorio, reconociéndolo como un fenómeno dinámico, que nunca se detiene (Castro, 2018).

Por otro lado, el ordenamiento territorial forma parte de la política de Estado sobre el desarrollo sustentable (Laterra, Jobbágy y Paruelo, 2011). De hecho, a la Ley N° 18.308 se la suele denominar como “Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible”<sup>2</sup>.

Asimismo, dicho artículo nos dice que: “El ordenamiento territorial es una función pública que se ejerce a través de un sistema integrado de directrices, programas, planes y actuaciones de las instituciones del Estado con competencia a fin de organizar el uso del territorio”.

En este sentido, el ordenamiento territorial es un procesos técnico – administrativo, tendiente a orientar la regulación y promoción de la localización y desarrollo de los asentamientos humanos y las actividades económicas y sociales (Laterra, Jobbágy y Paruelo, 2011).

---

<sup>2</sup> Esta es la denominación utilizada por la base de datos de Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales IMPO ([www.impo.com.uy](http://www.impo.com.uy)).

Tal como veremos en el presente estudio, la doctrina destaca que valorar los servicios ecosistémicos puede contemplarse en diversos aspectos como son el ordenamiento territorial, y la Evaluación Ambiental Estratégica (Pacha, 2014).

Claramente que la protección de los servicios ecosistémicos es materia del ordenamiento territorial, y esto se ve reflejado principalmente en el lit. c del art. 4º de la Ley N° 18.308; dicho literal establece que el ordenamiento territorial comprende la identificación y definición de áreas, bajo régimen de administración especial de protección, por su interés paisajístico. Es claro entonces que buscamos proteger éstos servicios que podrían caer bajo la categoría de servicios culturales. Por lo tanto, es claro que la materia del ordenamiento territorial también comprende la conservación de los servicios ecosistémicos.

## **V. La calidad de vida y el ordenamiento territorial**

Tal como explicaremos a continuación, los bienes y servicios ecosistémicos satisfacen las necesidades humanas y generan bienestar, por lo que inciden directamente sobre la calidad de vida de las poblaciones locales (Lattera, Jobbágy y Paruelo, 2011).

En este sentido, es claro este vínculo que más adelante profundizaremos, ya que según el art. 3º de la Ley N° 18.308: “A los efectos de la presente ley, el ordenamiento territorial es el conjunto de acciones transversales del Estado que tienen por finalidad mantener y mejorar la calidad de vida de la población, la integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos naturales y culturales” (el subrayado nos pertenece).

Es decir que si el ordenamiento territorial tiene por finalidad mantener y mejorar la calidad de vida de la población, y si justamente los servicios ecosistémicos inciden directamente sobre dicha calidad de vida, es claro el vínculo que une ambos conceptos.

Pero además, el art. 5º de la Ley N° 18.308 establece los principios rectores del ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. Entre dichos principios rectores, en el lit. i del art. 5º antes referido podemos destacar: “La creación de condiciones para el acceso igualitario de todos los habitantes a una calidad de vida digna, garantizando la accesibilidad a equipamientos y a los servicios públicos necesarios, así como el acceso equitativo a un hábitat adecuado” (el subrayado nos pertenece).

Por lo tanto, es claro que la propia Ley N° 18.308 reconoce el vínculo entre el ordenamiento territorial y la calidad de vida de la población, ya sea desde la propia definición de ordenamiento territorial (art. 3º), ya sea como principio rector del ordenamiento territorial desarrollo sostenible (lit. i del art. 5º).

Esto no es menor, y podría ser una de las primeras reflexiones que podríamos destacar sobre el vínculo que une al ordenamiento territorial y los servicios ecosistémicos. Ambos están unidos por una finalidad común, que es justamente la calidad de vida de los seres humanos.

## **VI. El ordenamiento territorial entre dos vertientes: producción y conservación**

Tal como menciona la doctrina, el ordenamiento territorial implica que habrá sitios (propiedades) dedicados a la conservación y otros sitios dedicados a la producción (Grau, 2011). Es decir que dentro de las divisiones que el ser humano realiza sobre el territorio, se tiende a planificar dónde se encontrarán ciertas áreas destinadas a la conservación, y dónde se encontrarán otras áreas destinadas a la producción. Incluso podría admitirse que podría ser viable una forma de producción en donde la conservación esté contemplada.

En este sentido, se ha definido al ordenamiento territorial como la herramienta necesaria para otorgar sustentabilidad a los procesos de desarrollo, en procura de equilibrar competitividad económica, la salud ambiental y el equilibrio social (Barral, 2011). Más precisamente, el ordenamiento territorial refiere a ciertas decisiones que reflejan el modo en que la sociedad se relaciona con el medio biofísico (Latterra, Jobbágy y Paruelo, 2011).

Claramente cómo ordenamos el territorio conlleva dos posibles soluciones, en lo que respecta a los servicios ecosistémicos. En primer lugar, una solución que podríamos denominar “positiva”, en caso que dicho ordenamiento permita la conservación de los servicios ecosistémicos. En segundo lugar, una solución que podríamos denominar “negativa”, que conlleva la pérdida de los servicios ecosistémicos. Esta “ordenación espacial del territorio” implica en muchos casos la transformación de ecosistemas, lo que conlleva a su vez la pérdida de servicios ecosistémicos (Latterra, Jobbágy y Paruelo, 2011). Esta pérdida se puede dar: (i) a escala local, por ejemplo en la provisión de agua; (ii) a escala regional, por ejemplo en la regulación de inundaciones; y (iii) a escala global, por ejemplo, en la producción de gases con efecto invernadero (Latterra, Jobbágy y Paruelo, 2011).

Por lo tanto, si aceptamos que necesariamente debe haber espacios destinados a la producción, por ejemplo, necesariamente tendremos que permitir el retroceso de otros espacios destinados a la conservación. Lo delicado de esta cuestión es saber qué servicios ecosistémicos ligados a dichos espacios podemos permitirnos perder, y cuáles no. En otras palabras, los ecosistemas son afectados por la creciente demanda de unos pocos “servicios ecosistémicos” (Grau, 2011).

Pero existen ciertas dificultades. Tal como menciona la doctrina, por lo general, los usos de la tierra asociados a la generación de servicios ambientales, tales como la conservación de bosques nativos, derivan ingresos menores que otros usos productivos alternativos, como la agricultura o las pasturas. Sin perjuicio de que éstos generan externalidades positivas (Gobbi, 2011). Esto se resume en una tendencia a que los servicios ecosistémicos se encuentren subvalorados (Heal, 2000; citado por Laterra, Jobbágy y Paruelo, 2011).

Esto nos lleva a replantearnos la forma en que valorizamos los servicios ecosistémicos, en relación a las actividades productivas que llevamos a cabo, con la consecuente pérdida de servicios ecosistémicos. Tal como señala la doctrina, la valoración de los servicios ecosistémicos permite definir los costos y beneficios de las decisiones asociadas a la gestión del territorio (Pacha, 2014).

Es importante destacar que muchas veces los servicios ecosistémicos se ven como gratuitos en nuestras economías (Pacha, 2014). En particular, es claro que la búsqueda de alimentos muchas veces se contrapone con la conservación de la naturaleza, existiendo una puja que se refleja en el uso del territorio (Grau, 2011).

En definitiva, el ordenamiento territorial ayuda claramente a que el territorio se pueda usar conservando los servicios ecosistémicos. Por oposición, claramente un “mal” ordenamiento territorial conlleva la pérdida de servicios ecosistémicos clave.

Según la doctrina, el enfoque de servicios ecosistémicos brinda una herramienta para encarar un instrumento de ordenamiento territorial a través de aquellos servicios ecosistémicos que se pierden o son afectados por la intervención humana. Esta herramienta permitiría revertir la degradación de los ecosistemas y aumentar el bienestar humano (Barral, 2011).

Sin embargo, también siguiendo a los estudios desarrollados por la doctrina, el concepto de servicios ecosistémicos se encuentra mayormente vinculado a un enfoque de pago por servicios ecosistémicos, y en menor medida al abordaje a través del ordenamiento territorial (Laterra, 2011).

El enfoque territorial para evaluar los bienes y servicios ecosistémicos implica definir la escala espacio-temporal que nos permita evaluar los procesos de transformación de los sistemas ambientales. Esto es, analizando la calidad ambiental de la matriz y las presiones de distintos factores y procesos que operan sobre los territorios a diversas escalas espacio temporales y los cambios emergentes en el funcionamiento y comportamiento de estos sistemas ambientales (Achkar, 2014).

Pero además, la demanda creciente de bienes y servicios ecosistémicos no tiene límites para el ser humano, que no solo aumenta en población, sino también en deseos; lo cual evidencia los límites del Sistema Tierra (Jobbágy, 2011).

Esto por cuanto las actividades humanas en ecosistemas productivos generan cambios que pueden afectar las poblaciones de especies silvestres y el funcionamiento ecológico de las comunidades a las que pertenecen (Zaccagnini et al, 2011).

El fracaso en la búsqueda de acuerdos que minimicen estos conflictos en el territorio conllevan el deterioro de los recursos y los sistemas productivos y al perjuicio de la calidad de vida de la sociedad (Paruelo & Laterra, 2019).

En definitiva, la equilibrada distribución espacial de usos y actividades deberá evaluarse desde los enfoques sistémicos. Es decir, riesgos a la supervivencia o involución, ganancia en variedad, coordinación, dinámica, evolución hacia la complejidad e intercambio con los entornos del territorio (Gorosito & Ligrone, 2009).

## **VII. Concepto de servicios ecosistémicos**

Luego de varios años de desarrollo del concepto de servicios ecosistémicos, existe consenso en sostener que la población mundial depende complementemente de los ecosistemas y los servicios que estos proveen, tales como los servicios de suministro, de regulación, culturales, y de base (MA, 2005). Esto ha llevado a que algunos autores sean tajantes en afirmar de que no existe vida donde no hay servicios ecosistémicos (Viglizzo, Carreño, Volante, Mosciaro, 2011). Otros autores sostienen que es imposible concebir en la actualidad “Naturaleza sin Sociedad” y “Sociedad sin Naturaleza” (Lozoya, 2014).

Todo esto nos lleva a vincular el concepto de servicios ecosistémicos con una postura antropocéntrica, en la medida que la conservación de la naturaleza se lleva a cabo por la necesidad de satisfacer demandas de la sociedad (Paruelo, 2011).

Como menciona la doctrina, uno de los atractivos del concepto de servicios ecosistémicos es su relación directa con el funcionamiento y la integridad estructural de los ecosistemas (Laterra, Jobbágy y Paruelo, 2011).

Por otro lado, claramente este concepto tuvo su auge a partir de la concientización de que el avance de la industrialización, el crecimiento y concentración de las urbanizaciones ha generado un aumento de la transformación en los ecosistemas naturales, superando muchas veces su capacidad de resiliencia (Caballero, 2014).

En Latinoamérica, muchos ecosistemas que permanecían bajo vegetación natural y eran destinados a usos ganaderos hasta hace un par de décadas atrás, están siendo utilizados para fines agropecuarios con tasas sin precedentes (Laterra, Jobbágy y Paruelo, 2011).

La falta de conocimiento y políticas adecuadas conllevó que en las últimas décadas se fueran generando pérdidas en la capacidad de los ecosistemas para sostener la

productividad de los suelos, proveer agua limpia, controlar los caudales de ríos e inundaciones, o para regular la composición de la atmósfera y el clima. Todo ello de la mano del reemplazo indiscriminado de bosques, pastizales y humedales remanentes para su aprovechamiento agrícola, forestal, pecuario, minero o inmobiliario (Lattera, Jobbágy y Paruelo, 2011).

Todo esto porque el ser humano, en su afán de apropiación de los recursos y servicios ecosistémicos que ofrecen los ecosistemas naturales, ha manipulado y transformado la dinámica estructural y funcional de los ecosistemas (Balvanera, 2011).

Muchas han sido las definiciones y clasificaciones sobre los servicios ecosistémicos. Se menciona a Westman como el primer autor que realizó la primera formalización científica del término, al definirlos como “servicios de la naturaleza”, dando paso a una evolución posterior del término, producto del desarrollo de varios autores (Caballero, 2014). Sin perjuicio de ello, a continuación analizaremos las principales definiciones sobre los servicios ecosistémicos:

a) Daily

Para Daily, los servicios ecosistémicos son las condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales, y las especies que los constituyen, sustentan y satisfacen la vida humana (Daily, 1997). Daily pone énfasis en los procesos y las propiedades de los ecosistemas que interactúan para ser el sustento de la vida humano (Caballero, 2014).

Cierto sector de la doctrina considera que Daily pone el centro de su definición a los aspectos de tipo ecológico, ya que considera que los servicios ecosistémicos son las condiciones y procesos realizados por los ecosistemas, así como las funciones de soporte de vida que desempeñan (Rojas Padilla & Pérez – Rincón, 2013).

Alguno de los servicios propuestos por el autor son: la purificación del aire y el agua; mitigación de sequías e inundaciones; generación y preservación de suelo y renovación de su fertilidad; descontaminación y descomposición de residuos; polinización de cultivos y vegetación natural: dispersión de semillas; ciclo y movimiento de nutrientes: y control de gran parte de pestes potenciales en agricultura (Rojas Padilla & Pérez – Rincón, 2013).

Una de las críticas que se le hace a la definición de Daily se relaciona con la incapacidad de distinguir servicios ecosistémicos de procesos y funciones naturales (Rojas Padilla & Pérez – Rincón, 2013).

b) Costanza

Costanza et al. (1997) define a los servicios ecosistémicos como aquellos beneficios que las poblaciones humanas obtienen, directa o indirectamente, de las funciones ecosistémicas.

La definición de Constanza tiene la particularidad de separar los bienes tangibles de los servicios o procesos intangibles (Caballero, 2014).

#### c) De Groot

Para De Groot et al. los servicios ecosistémicos son la contribución directa e indirecta de los ecosistemas al bienestar humano. En 2002, De Groot et al. centran en la capacidad de los ecosistemas para proporcionar bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas directa o indirectamente.

En este sentido, se resalta el carácter antropocéntrico del enfoque de servicios ecosistémicos (Caballero, 2014).

Asimismo, se destaca dentro de esta definición:

- Función regulación: mantenimiento procesos esenciales ecológicos y de soporte de vida (protección rayos UV y tormentas, prevención inundaciones, drenaje e irrigación natural, polinización, control de plagas y enfermedades, calidad del aire, productividad suelo).
- Función hábitat: provisión del hábitat (espacio de vida apropiado) para las plantas y especies animales (caza, pesca, frutas, mantenimiento especies comercialmente cultivadas).
- Función de producción: provisión de recursos naturales (combustibles y energía, acuicultura y agricultura de subsistencia, forraje y pastos, drogas y productos farmacéuticos, recursos para moda, joyas, mascotas, artesanías, cultivos resistentes).
- Función de información: proporcionar oportunidades para el desarrollo cognitivo ( disfrute del paisaje, ecoturismo, deportes al aire libre, uso de la naturaleza en libros, películas, pinturas, folclor, símbolos nacionales, uso de la naturaleza para investigación científica, con propósitos religiosos e históricos, excursiones educativas) (Rojas Padilla & Pérez – Rincón, 2013).

#### d) Fisher



Para Fisher et al. (2009), los servicios son fenómenos estrictamente ecológicos, vinculados a la estructura, los procesos y las funciones de los ecosistemas, que resultan en algún beneficio para los humanos, ya sea si son usados de forma directa o no. Según Fisher et al. la supervivencia y bienestar del ser humano dependen completamente de la naturaleza (Rojas Padilla & Pérez – Rincón, 2013).

Fisher clasifica a los servicios ecosistémicos de la siguiente forma:

- Servicios intermedios: polinización, productividad primaria, regulación del agua y formación del suelo.
- Servicios finales: provisión de agua fresca, protección ante tormentas y flujo de agua constante.
- Beneficios: abastecimiento agua potable y uso del agua doméstico (de la provisión de agua fresca), protección propiedades y disminución vulnerabilidad de formas de sustento (de la protección ante tormentas) y recreación, agua para riego, agua para generación hidroeléctrica (de la provisión de un flujo de agua constante) (Rojas Padilla & Pérez – Rincón, 2013).

#### e) La Evaluación de Ecosistemas del Milenio

Según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, el foco debe ponerse en los beneficios obtenidos por los seres humanos (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). En el año 2001, a solicitud del Secretario General de las Naciones Unidas, se lanzó la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, la cual constituyó un programa de trabajo internacional que duró cuatro años, y su fin fue buscar información científica sobre los vínculos entre el estado de los ecosistemas y el bienestar humano; fundamentalmente analizando qué cambios en el estado de los ecosistemas han afectado dicho bienestar humano (Brazeiro, 2012).

Según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio existen múltiples servicios ecosistémicos, entre los cuales están: (i) servicios de suministro (productos obtenidos de los ecosistemas); (ii) servicios de regulación (beneficios obtenidos de la regulación de procesos); (iii) servicios culturales (beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas); (iv) servicios de base (servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas) (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). A pesar del paso de los años, esta clasificación ha sido una de las más utilizadas según la doctrina (Fisher et al., 2009).

La doctrina critica algunos aspectos de esta definición. En primer lugar, se define a los servicios ecosistémicos como los beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas,

por lo que ambos términos se vuelven en sinónimos. Algunos autores, como Fisher et al. y Boyd y Banzhaf, entienden que se debería hacer una distinción entre servicios y beneficios, para identificar los verdaderos servicios ecosistémicos proporcionados por la naturaleza. Por ejemplo, la recreación es comúnmente clasificada como servicio ecosistémico, pero en realidad podría clasificarse como un beneficio, que para materializarse depende de inputs generados por la actividad humana (tales como carreteras, caminos y sitios de estadía) y por los ecosistemas (servicios ecosistemas, tales como bosques, paisajes, y humedales) (Rojas Padilla & Pérez – Rincón, 2013).

En segundo lugar, se ha criticado la clasificación de los servicios ecosistémicos, y en particular referente a la categoría de servicios de base o soporte. Esto por cuanto dicha categoría mezclaría servicios que son medios (para producir servicios ecosistémicos) y fines (por considerarse en sí mismos servicios); lo cual puede generar problemas de doble contabilidad a la hora de valorar económicamente los servicios ecosistémicos (Rojas Padilla & Pérez – Rincón, 2013).

Esta concepción antropocéntrica ha sido asimismo criticada, en la medida que desconocen o en el mejor de los casos relegan los derechos de otras especies vivas cuando compiten con las prioridades fijadas para garantizar el bienestar humano. Pero además, en la medida que apostamos a que los ecosistemas son para nuestro uso, su utilidad está supeditada a la valoración que hagamos de éstos (Rojas Padilla & Pérez – Rincón, 2013).

En el presente cuadro se pueden apreciar las distintas definiciones de servicios ecosistémicos:

## Cuadro 2. Principales definiciones de servicios ecosistémicos

- Los **bienes** (como alimentos) y **servicios** (como asimilación de residuos) de los ecosistemas, representan los beneficios que la población humana obtiene, directa o indirectamente, de las funciones de los ecosistemas (Constanza *et al.* 1997).
- Las **condiciones y procesos** a través de los cuales los ecosistemas naturales y las especies que lo constituyen, sustentan y satisfacen a la vida humana (Dayli 1997).
- **Funciones del ecosistema**: capacidad de los ecosistemas para proporcionar bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas, directa e indirectamente (De Groot *et al.* 2002).
- Los beneficios que la población obtiene de los ecosistemas (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio 2003).
- Aquellas funciones o procesos ecológicos que directa o indirectamente contribuyen al bienestar humano **o tienen un potencial para hacerlo en el futuro** (U.S. EPA 2004)
- Son componentes de la naturaleza, disfrutados, consumidos o directamente usados para producir bienestar humano (Boyd & Banzhaf 2007).
- Son los aspectos de los ecosistemas utilizados (activa o pasivamente) para producir bienestar humano (Fisher *et al.* 2009).

Fuente: Caballero, N. Memoria de los Foros de Servicios Ecosistémicos, p. 9.

Más allá de la definición de servicio ecosistémico que se adopte en el presente estudio, lo importante o trascendente de este concepto, es la importancia – valga la redundancia - destacada por los autores, respecto al deterioro de los servicios ecosistémicos; señalando por ejemplo que este deterioro se da a nivel mundial en 15 de los 24 ecosistemas (Fisher *et al.* 2009). En nuestro país, algunos estudios indican por ejemplo que el pastizal o campo natural ha disminuido 1 (un) millón de hectáreas entre los años 2000 y 2011 (DIEA 2013). De ello se desprende la necesidad de destacar los servicios ecosistémicos provistos por los pastizales (Altesor, 2014).

Pero también, es importante la protección del bosque, el cual presta múltiples servicios ecosistémicos. Siguiendo la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, podemos destacar los siguientes servicios ecosistémicos del bosque (Brazeiro, 2014):

1. **Soporte** (aquellos que no son usados directamente, pero que son básicos para que se puedan generar otros SE utilizables): la producción primaria y hábitat de flora y fauna.
2. **Provisión** (materiales o productos consumibles): producción de leña, así como otros productos “cosechables” de los bosques, como por ejemplo alimentos (frutas), forraje, miel, esencias, gomas, medicinas, tintes y fibras

3. Regulación (aquellos que contribuyen a determinar la calidad de nuestro hábitat o afectan nuestras condiciones de vida): depuración de agua y estabilización de suelos.
4. Culturales (beneficios espirituales, educativos, religiosos y recreativos, que se pueden obtener a partir de vivencias en un ecosistema).

En nuestro país, se vincula a la pérdida de biodiversidad y deterioro de ecosistemas sobre todo por ciertas prácticas agropecuarias. A su vez, dentro de ese campo, hay un tema de prioridad actual que se refiere al agua (calidad del agua, acceso al agua, etc.); reflejado por ciertas normas y políticas llevadas a cabo en los últimos años por nuestro país.

En esta línea, al discutirse la Ley N° 17.234, de 22 de febrero de 2000 (Ley del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas) en el seno de la Comisión de Vivienda, Territorio y Medio Ambiente de la Cámara de Representantes, se mencionó que en nuestro país: “(...) prácticamente no existen zonas prístinas, en las que no haya habido intervención del hombre, ya que éste ha “antropizado” al Uruguay, modificándolo de tal punto que el principal ecosistema, las actuales praderas – que nosotros llamamos naturales – son muy distintas a las que había antes de la introducción del ganado. Debemos recordar que antes de la introducción del ganado abundaban los venados de campo y los ñandúes, pero con su ingreso se modificó totalmente la composición botánica de la pradera natural, que es nuestro principal ecosistema” (Cámara de Representantes. Comisión de Vivienda, Territorio y Medio Ambiente. Acta N° 91. XLIVa. Legislatura. Tercer Período. p. 6).

En este sentido, es importante resaltar la importancia de la conservación de la biodiversidad, no sólo por la normativa nacional, tal como la Ley de creación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas antes referida (Ley N° 17.234), o la Ley General del Ambiente (Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000). Pero además, la conservación de la biodiversidad surge de varias convenciones internacionales, como por ejemplo el Convenio sobre la Diversidad Biológica (aprobado por Ley N° 16.408, de 27 de agosto de 1993).

**Tabla 2. Clasificación de los servicios ecosistémicos según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (2005)**

| Servicios de suministro   | Servicios de regulación  | Servicios culturales   |
|---|--|--|
| <b>Productos obtenidos de los ecosistemas</b><br>Alimentos<br>Agua dulce<br>Leña<br>Fibras<br>Bioquímicos<br>Recursos genéticos   | <b>Beneficios obtenidos de la regulación de procesos</b><br>Regulación de clima<br>Regulación de enfermedades<br>Regulación y saneamiento del agua<br>Polinización | <b>Beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas</b><br>Espiritual y religioso<br>Recreativo y turístico<br>Estético<br>Inspirativo<br>Educativo<br>Identidad del sitio<br>Herencia cultural |
| <b>Servicios de base</b><br>Servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas.<br>Formación de suelos. Reciclaje de nutrientes. Producción primaria |  |  |

Fuente: Caballero, N. Memoria de los Foros de Servicios Ecosistémicos, p. 11

A continuación se pueden identificar algunos ejemplos citados por la FAO:

| Efectos positivos   | Efectos negativos  |
|---|--|
| ❖ La agricultura proporciona hábitats a las especies silvestres y crea paisajes con valor estético  | ❖ Los plaguicidas, así como la homogeneización del paisaje, pueden reducir la polinización natural   |
| ❖ Los bosques ayudan a mantener ecosistemas acuáticos saludables y proporcionan fuentes fiables de agua limpia  | ❖ La deforestación y la ordenación deficiente pueden hacer aumentar las inundaciones y los corrimientos de tierras durante los ciclones  |
| ❖ Los excrementos animales pueden ser una fuente importante de nutrientes y de dispersión de semillas y pueden mantener la fertilidad de los suelos en los pastizales | ❖ El exceso de excrementos animales y su gestión deficiente pueden conllevar la contaminación del agua y poner en peligro la biodiversidad acuática  |
| ❖ La acuicultura sostenible e integrada puede mejorar la función de protección contra inundaciones que ejercen los manglares  | ❖ La pesca excesiva tiene consecuencias devastadoras en las comunidades de los océanos, puesto que desestabiliza la cadena alimentaria y destruye los hábitats naturales de numerosas especies acuáticas |

Fuente: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>

Claramente la protección de los servicios ecosistémicos es materia del ordenamiento territorial, y esto se ve reflejado principalmente en el lit. c del art. 4º de la Ley N° 18.308. Por ejemplo, dicho literal establece que el ordenamiento territorial comprende la identificación y definición de áreas, bajo régimen de administración especial de protección, por su interés paisajístico. Es claro entonces que buscamos proteger éstos

servicios que podrían caer bajo la categoría de servicios culturales, según la clasificación antes descrita.

Por lo tanto, es claro que la materia del ordenamiento territorial también comprende la conservación de los servicios ecosistémicos.

Desde la perspectiva de la Economía se ha analizado que muchos de los bienes y servicios que proporcionan bienestar al ser humano son públicos y de libre acceso, por lo que carecen de un mercado para intercambiarse; esto constituiría una falla de mercado, por carecer de precio, aunque no de valor.

Algunos sectores de la doctrina económica clásica entienden que la única forma de conservar los servicios ecosistémicos es valorando los mismos en términos económicos. Es en el campo de las ciencias económicas donde se han desarrollado diferentes teorías respecto a cuál es la forma correcta de dar valor a los servicios que brinda la naturaleza.

El que ha tenido más difusión pública y se ha empleado en múltiples ejemplos prácticos es el pago por servicios ecosistémicos; constituye en un instrumento de mercado mediante el cual los beneficiarios de los servicios ambientales pagan a los proveedores de los mismos por el esfuerzo realizado para proveerlos (González y Riascos).

Como señala la doctrina, la valoración de los servicios ecosistémicos permite definir los costos y beneficios de las decisiones asociadas a la gestión del territorio (Pacha, 2014).

La crítica a esta corriente es que termina siendo un proceso por el cual el capital financiero dominará aún más la manera en que se usa la naturaleza y controla el acceso a los territorios; en este sentido, se suele catalogar al pago por servicios ambientales, como un “permiso para destruir” (Jutta Kill).

Desde una perspectiva jurídica, podemos afirmar que cuando un bien o cosa es protegido por una norma jurídica, ello implica el reconocimiento de que ese bien representa valores sociales de un tiempo y un lugar concretos; son las sociedades quienes a través de sus representantes (legisladores) evalúan a determinados bienes o cosas como valiosos; luego el Derecho los protege hasta donde es posible o conveniente.

Desde la perspectiva del Derecho Público también se ha analizado una posible o eventual coincidencia entre la conceptualización de los servicios ecosistémicos y los servicios públicos; a principios del Siglo XX se produce la gran transformación del fundamento de la existencia del Estado por el jurista francés (Duguit L, 1915); el Estado deja de tener como fundamento natural el ejercicio de la soberanía (dominio ejercido por el Monarca ahora sustituidos por la Nación) para estar legitimada por los

servicios públicos que la sociedad, en conjunto, se obliga a proporcionar a todos sus integrantes en base a la solidaridad; en ello se basó el proceso de nacionalizar los servicios públicos y, evidentemente, se limitan los derechos de quienes detentaban en forma privada la producción de esos servicios. Eso desató toda una discusión jurídica en esa época: ¿Hasta qué punto el interés público permite limitar, el disfrute de un bien privado, sin indemnizar? ¿Puede la tarea lícita de legislar del Estado generar un daño reparable a aquel que se vea afectado económicamente por esa legislación? Esas fueron las preguntas de la época; ahora, estamos internalizando – en cierto grado- que los servicios ecológicos también son servicios públicos apropiables por la comunidad; cuando limitamos a los privados que lesionan con su actividad la capacidad del ambiente de generar los servicios ambientales, de alguna manera, estamos ante la misma hipótesis estudiada por Duguit (Sciandro J , 2017).

### **VIII. El concepto de servicios ecosistémicos en nuestro derecho**

Nuestro país carece de una regulación específica sobre los servicios ecosistémicos. De hecho, haciendo una búsqueda en la base de datos de Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales (IMPO)<sup>3</sup>, podemos encontrar pocas referencias explícitas a dicho concepto. Destacamos en particular las siguientes:

#### A. Decreto Departamental 12/017. Aprobación de modificaciones en la “Ordenanza Forestal de Canelones”

En la Ordenanza Forestal de Canelones, se menciona dentro del Capítulo IV – Protección del bosque nativo que: “En el marco de una fuerte estrategia de conservación y recuperación del bosque nativo la Intendencia desarrollará planes, programas y proyectos para la conservación y recuperación de ecosistemas relevantes del departamento incluyendo campañas de sensibilización y conocimiento del bosque nativo, donde se den a conocer y valorar los servicios ecosistémicos de éste, la situación actual en cuanto a su conservación y la desestimulación a la utilización de su madera como leña, haciendo énfasis en caso de su uso en la visibilidad de las guías correspondientes en el mercado donde se hubieren adquirido” (art. 31; el subrayado nos pertenece).

Si bien la referencia a los servicios ecosistémicos en esta norma aparece acotada a los bosques, es importante que una norma de esta naturaleza destaque la necesidad de valorar los servicios ecosistémicos (en este caso provenientes del bosque nativo).

---

<sup>3</sup> <https://www.impo.com.uy/>

B. Decreto N° 310/017, de 3 de noviembre de 2017. Aprobación de la política nacional de cambio climático y de la primera contribución determinada a nivel nacional de la República.

Por Decreto N° 310/017, de 3 de noviembre de 2017, se aprueba la política nacional de cambio climático y la primera contribución determinada a nivel nacional de la República,

En primer lugar, respecto al tema que nos compete destacamos el tercer Resultado del Decreto N° 310/017, el cual menciona: “que el cambio climático puede tener impactos significativos sobre los recursos naturales, los ecosistemas y los servicios ecosistémicos” (el subrayado nos pertenece). En este caso, se destacan los impactos del ser humano sobre el cambio climático, y consecuentemente sobre los servicios ecosistémicos.

Pero además, el art. 1º del Decreto N° 310/017 aprueba la Política Nacional de Cambio Climático que se adjunta como Anexo I del mismo. El párrafo 11 de la referida Política establece la necesidad de: “Promover el desarrollo de ciudades, comunidades, asentamientos humanos e infraestructuras sostenibles y resilientes frente al cambio y la variabilidad climática, que contribuyan a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.”. Dentro de sus líneas de acción está justamente la necesidad de: “Integrar adecuadamente la mitigación y la adaptación al cambio y variabilidad climática y los servicios ecosistémicos en el diseño, construcción, gestión y mantenimiento de vivienda, infraestructura, equipamiento y provisión de servicios públicos.” (el subrayado nos pertenece).

Asimismo, el párrafo 12 de la referida Política establece la necesidad de: “Promover la conservación, recuperación y restauración de los ecosistemas naturales, y la provisión de bienes y servicios ecosistémicos, basada en el manejo adaptativo y a través de prácticas sostenibles de producción y consumo, considerando el cambio y la variabilidad climática.” (el subrayado nos pertenece). Dentro de sus líneas de acción está la necesidad de: “Promover la generación de acciones e instrumentos que favorezcan la conservación, recuperación y restauración de los ecosistemas naturales entre ellos la recuperación del bosque nativo, humedales y pastizales, para favorecer la provisión de bienes y servicios ecosistémicos considerando el cambio y la variabilidad climática.” (el subrayado nos pertenece).

Por último, destacamos el párrafo 15 de la referida Política que establece la necesidad de: “Promover sistemas de producción agropecuaria de mayor capacidad de adaptación y resiliencia al cambio y la variabilidad climática, a los efectos de mejorar la productividad y la competitividad de las cadenas de valor, contemplando los servicios



ecosistémicos, la equidad social y la seguridad alimentaria.” (el subrayado nos pertenece).

C. Decreto Departamental 3108. Aprobación del Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. Ciudad del Plata

El art. 16 del Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Ciudad del Plata establece que: “La Zona Litoral del Río de la Plata constituye un área de interfase terrestre - costera de gran relevancia ambiental, urbanística y socio - cultural, con diversos riesgos ambientales, sean de inundación, de retroacción costera y de afectación del patrimonio arqueológico. Esta Zona se gestionará conservándose su naturalidad, reduciéndose su presión antrópica, mitigándose los impactos ambientales negativos derivados de la actividad humana y poniéndose en valor a través de diversas acciones, tales como: “(...) b) Las actividades que ayuden a conservar y poner en valor los servicios ecosistémicos que se prestan en esta zona (...)” (el subrayado nos pertenece).

Tal como veremos a continuación, este instrumento de ordenamiento territorial es uno de los pocos ejemplos en donde se utiliza a texto expreso la denominación de servicio ecosistémico; sin perjuicio de lo cual muchos instrumentos aluden implícitamente a los mismos.

D. Decreto N° 238/009, de 20 de mayo de 2009. Créase el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y Variabilidad

Por Decreto N° 238/009, de 20 de mayo de 2009, se creó el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y variabilidad, a los efectos de coordinar y planificar las acciones públicas y privadas necesarias para la prevención de los riesgos, la mitigación y la adaptación al cambio climático.

Respecto al tema que nos compete, es importante destacar que el tercer Resultado del Decreto N° 238/009, menciona: “que el cambio climático puede tener impactos significativos sobre los recursos naturales, los ecosistemas y los servicios ecosistémicos.” (el subrayado nos pertenece).

## **IX. El concepto de servicios ecosistémicos en el derecho comparado**

Los servicios ecosistémicos o servicios ambientales han sido definidos en varios países del derecho comparado, en algunos marcos normativos que regulan parcial o globalmente dichos servicios. A vía de ejemplo podemos señalar los siguientes:

A. Costa Rica. Ley N° 7575, de febrero de 1996 (Ley Forestal)

La Ley N° 7575 de Costa Rica, regula la forestación en Costa Rica, contando con algunos artículos que hacen referencia a los servicios ambientales.

En particular, el lit. j del art. 3° enumera a los servicios ambientales como: “Los que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente. Son los siguientes: mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción), protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos”<sup>4</sup>.

B. Costa Rica. Decreto N° 41124, de abril de 2018 (Reglamento para la gestión y reconocimiento de servicios ecosistémicos)

El Decreto N° 41124 de Costa Rica aprueba el Reglamento para la gestión y reconocimiento de servicios ecosistémicos.

En particular, el lit. h del art. 5° define los “Servicios Ecosistémicos”, como: “Según el Convenio de Diversidad Biológica (CDB), son beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas: servicios de provisión (también conocidos como bienes) tales como alimentos y agua; servicios de regulación tales como inundaciones, pestes, control de enfermedades; servicios culturales tales como los beneficios espirituales y recreacionales; y servicios de apoyo, tales como los ciclos de nutrientes, que mantienen las condiciones para la vida en la Tierra, entre otros”<sup>5</sup>.

C. Paraguay. Ley N° 3001/2006, de 2006 (Ley de valoración y retribución de los servicios ambientales)

La Ley N° 3001/2006 de Paraguay establece un marco para la valorización y retribución de los servicios ambientales.

En particular, el art. 2° de dicha ley establece en su primer inciso que: “Se entiende por “servicios ambientales” a los generados por las actividades humanas de manejo,

---

<sup>4</sup> Costa Rica (Ley N° 7575, de febrero de 1996. Ley Forestal). Disponible online en: [https://www.cne.go.cr/cedo\\_dvd5/files/flash\\_content/pdf/spa/doc387/doc387-contenido.pdf](https://www.cne.go.cr/cedo_dvd5/files/flash_content/pdf/spa/doc387/doc387-contenido.pdf)

<sup>5</sup> Costa Rica (Decreto N° 41124, de abril de 2018. Reglamento para la gestión y reconocimiento de servicios ecosistémicos). Disponible online en: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86600&nValor3=112433&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86600&nValor3=112433&strTipM=TC)

conservación y recuperación de las funciones del ecosistema que benefician en forma directa o indirecta a las poblaciones”<sup>6</sup>.

D. Argentina. Ley N° 26.331 de 2017 (Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos)

La Ley N° 26.331 de Argentina establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos.

El art. 5° de la Ley N° 26.331 establece que: “Considéranse Servicios Ambientales a los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas del bosque nativo, necesarios para el concierto y supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para mejorar y asegurar la calidad de vida de los habitantes de la Nación beneficiados por los bosques nativos.

Entre otros, los principales servicios ambientales que los bosques nativos brindan a la sociedad son: (i) regulación hídrica; (ii) conservación de la biodiversidad; (iii) conservación del suelo y de calidad del agua; (iv) fijación de emisiones de gases con efecto invernadero; (v) contribución a la diversificación y belleza del paisaje; (v) defensa de la identidad cultural”<sup>7</sup>.

La particularidad de esta ley es que contiene un capítulo específico dedicado al ordenamiento territorial de bosques nativos.

E. Perú. Ley N° 30215, de 11 de junio de 2014 (Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos)

La Ley N° 30215 de Perú establece mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos.

En particular, el lit. b del art. 3° define a los servicios ecosistémicos como: “(...) aquellos beneficios económicos, sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas, tales como la regulación hídrica en cuencas, el mantenimiento de la biodiversidad, el secuestro de carbono, la belleza paisajística, la formación de suelos y la provisión de recursos

---

<sup>6</sup> Paraguay (Ley N° 3001/2006, de 2006. Ley de valoración y retribución de los servicios ambientales). Disponible online en: [http://www.seam.gov.py/sites/default/files/ley\\_3001-06de\\_retribucion\\_sobre\\_servicios\\_ambientales.pdf](http://www.seam.gov.py/sites/default/files/ley_3001-06de_retribucion_sobre_servicios_ambientales.pdf)

<sup>7</sup> Disponible online en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136125/norma.htm>

genéticos, entre otros, señalados en el reglamento de la presente Ley. Los servicios ecosistémicos constituyen patrimonio de la nación”<sup>8</sup>.

### **E. La problemática de la valoración de los servicios ecosistémicos**

Uno de los problemas que se manejan a la hora de abordar la temática en cuestión es cuál es el valor de la naturaleza, a través de su capacidad para producir bienes y servicios ecosistémicos. Dicho abordaje se realiza a través de la discusión de que existen fallas de mercado al no reconocerle valor a la naturaleza (Viglizzo, Carreño, Volante, Mosciaro, 2011).

Sin perjuicio de que el análisis de la valoración de los servicios ecosistémicos excede el abordaje del presente estudio, es importante tener en cuenta que aún no existe consensos en cómo deberían evaluarse los mismos. La falta de valoración de los servicios ecosistémicos ha sido justamente uno de las causas de la caída en los niveles de provisión de dichos servicios (Paruelo, 2011).

Se suelen citar como los promotores del pago por servicios ecosistémicos, a la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio y la Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (Jutta Kill).

Esta idea aparece desde que muchos de los bienes y servicios que proporcionan bienestar al ser humano son públicos y de libre acceso, por lo que carecen de un mercado para intercambiarse; esto constituiría una falla de mercado, por carecer de precio aunque no de valor (González y Riascos). Ante esta situación, y a los efectos de solucionar las fallas de mercado, surge el pago por servicios ecosistémicos (González y Riascos).

En este sentido, el pago por servicios ambientales constituye un instrumento de mercado mediante el cual los beneficiarios de los servicios ambientales pagan a los proveedores de los mismos por el esfuerzo realizado para proveerlos (González y Riascos).

La doctrina distingue diversas formas de pagos por servicios ecosistémicos. Entre ellas podemos destacar siguiendo a Jutta Kill:

- A. PSA para implementar políticas públicas de protección de la naturaleza.
- B. Donaciones del sector privado y programas gubernamentales no asociados a una política pública.
- C. Pagos voluntarios por contaminación o destrucción consideradas excesivas.

---

<sup>8</sup> Perú (Ley N° 30215, de 11 de junio de 2014. Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos). Disponible online en: [http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/06/ley\\_302105\\_MRSE.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/06/ley_302105_MRSE.pdf)

#### D. El PSA como permiso para destruir o contaminar por encima del límite legal.

Algunos sectores de la doctrina critican que la única forma de conservar los servicios ecosistémicos sea valorando los mismos en términos económicos.

Esto porque según dicho sector el pago “por servicios ecosistémicos” termina siendo un proceso por el cual el capital financiero dominará aún más la manera en que se usa la naturaleza y controla el acceso a los territorios; en este sentido, se suele catalogar al pago por servicios ambientales, como un “permiso para destruir” (Jutta Kill).

Es importante destacar que pese al esfuerzo de desarrollar métodos de valoración de los servicios ecosistémicos, existen pocos casos exitosos en donde se haya aplicado para la toma de decisiones o el manejo; la mayoría de ellos asociados al uso del agua. Algunos de dichos ejemplos son: la Cuenca de Catskills en el estado de Nueva York (EE.UU.), los sistemas de pago por servicios ecosistémicos en establecimientos agropecuarios que retengan agua en los Everglades de la Florida (EE.UU.) o en Costa Rica (Paruelo, 2011).

### **X. Vínculos entre los servicios ecosistémicos y el ordenamiento territorial**

La doctrina destaca que uno de los ámbitos de acción en donde se puede aplicar el concepto de servicios ecosistémicos es justamente en el ordenamiento territorial (Paruelo et al, 2011).

La Ley N° 18.308 no contiene disposiciones a texto expreso sobre los servicios ecosistémicos; ni siquiera aparece mencionado el concepto de ecosistema. Sin perjuicio de ello, existen varias disposiciones de la Ley N° 18.308, que vinculan lo que tiene que ver con la protección del ambiente y su puesta en valor. A continuación analizaremos cada una de ellas:

#### A. La categorización del suelo

El art. 30 de la Ley N° 18.308 aclara que es competencia exclusiva de cada Gobierno Departamental, la categorización de suelo en el territorio de su departamento. Dicha categorización se ejerce – aclara dicho artículo – mediante los instrumentos de ordenamiento territorial de su ámbito.

Por supuesto, que esta herramienta de los Gobiernos Departamentales es esencial para la protección de los servicios ecosistémicos, por lo que debe ser usada con suma responsabilidad. Categorizar el suelo significa clasificarlo en alguna de las siguientes categorías: rural, urbano, o suburbano. Esto incide obviamente en el tipo de actividades que se podrán llevar a cabo en el territorio, lo que obviamente podrá

afectar positiva o negativamente en los servicios ecosistémicos presentes en el mismo.

Por ejemplo esto se puede reflejar en el régimen del suelo rural, el cual se encuentra regulado en el art. 39 de la Ley N° 18.308. El primer inciso de dicho artículo establece que: “Los propietarios de terrenos categorizados como suelo rural tienen derecho a la realización de los actos precisos para la utilización y explotación agrícola, forestal, en general productiva rural o minera y extractiva, a las que estén efectivamente destinados, conforme a su naturaleza, sin más limitaciones que las impuestas por la legislación aplicable”. Estas actividades podrían afectar servicios ecosistémicos clave, sin una adecuada regulación.

Tal como hemos visto anteriormente, la doctrina destaca que una de las causas de la pérdida de servicios ecosistémicos es a través de la urbanización, por ejemplo destruyendo el campo natural o el monte nativo. Por lo tanto, si un Gobierno Departamental categoriza el suelo como urbano o suburbano donde se encuentran servicios ecosistémicos de relevancia, es claro que esto conllevará la pérdida de los mismos. Lo mismo aplica por supuesto para las actividades que se realizan en el suelo categoría rural.

Existen ciertas normas de la Ley N° 18.308 que permiten afrontar estos problemas. Por ejemplo, en lo que refiere a la posibilidad de urbanizar, el inciso final del art. 31 de la Ley N° 18.308 aclara que: “Los suelos de categoría rural quedan, por definición, excluidos de todo proceso de urbanización, de fraccionamiento con propósito residencial y comprendidos en toda otra limitación que establezcan los instrumentos”. Disposición similar se encuentra en el lit. a del art. 48, el cual excluye del proceso urbanizador los suelos pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, salvo lo que se establezca en aplicación de lo dispuesto por la Ley N° 17.234, de 22 de febrero de 2000 y su reglamentación.

Por último, también podría usarse la categorización del suelo para proteger los servicios ecosistémicos, por ejemplo si observamos la subcategoría de suelo rural natural. Según el lit. b del art. 31 de la Ley N° 18.308, la subcategoría de suelo rural natural: “(...) podrá comprender las áreas de territorio protegido con el fin de mantener el medio natural, la biodiversidad o proteger el paisaje u otros valores patrimoniales, ambientales o espaciales. Podrá comprender, asimismo, el Alveo de las lagunas, lagos, embalses y cursos de agua del dominio público o fiscal, del mar territorial y las fajas de defensa de costa.”.

## B. Materia del ordenamiento territorial

El art. 4º de la Ley N° 18.308, establece la materia del ordenamiento territorial, o a decir de dicho artículo, qué comprende éste. En particular, destacamos las siguientes:

- a) La definición de estrategias de desarrollo sostenible, uso y manejo del territorio en función de objetivos sociales, económicos, urbanísticos y ecológicos, a través de la planificación (lit. a).
- b) La identificación y definición de áreas bajo régimen de Administración especial de protección, por su interés ecológico, patrimonial, paisajístico, cultural y de conservación del medio ambiente y los recursos naturales (lit. c).

Si bien la Ley N° 18.308 no menciona expresamente la protección de los servicios ecosistémicos como materia del ordenamiento territorial, está claro que ello está implícito por ejemplo en los literales antes señalados.

#### C. Principios rectores del ordenamiento territorial

El art. 5º de la Ley N° 18.308, establece los principios rectores del ordenamiento territorial y desarrollo sostenible. En particular, destacamos los siguientes:

- a) La adopción de las decisiones y las actuaciones sobre el territorio a través de la planificación ambientalmente sustentable, con equidad social y cohesión territorial (lit. a).
- b) La descentralización de la actividad de ordenamiento territorial y la promoción del desarrollo local y regional, poniendo en valor los recursos naturales, construidos y sociales presentes en el territorio (lit. c).
- c) La conciliación del desarrollo económico, la sustentabilidad ambiental y la equidad social, con objetivos de desarrollo integral, sostenible y cohesionado del territorio, compatibilizando una equilibrada distribución espacial de los usos y actividades y el máximo aprovechamiento de las infraestructuras y servicios existentes (lit. g).
- d) El desarrollo de objetivos estratégicos y de contenido social y económico solidarios, que resulten compatibles con la conservación de los recursos naturales y el patrimonio cultural y la protección de los espacios de interés productivo rural (lit. h).
- e) La tutela y valorización del patrimonio cultural, constituido por el conjunto de bienes en el territorio a los que se atribuyen valores de interés ambiental, científico, educativo, histórico, arqueológico, arquitectónico o turístico, referidos

al medio natural y la diversidad biológica, unidades de paisaje, conjuntos urbanos y monumentos (lit. j).

Del mismo modo, al igual que lo señalamos en el literal anterior, si bien dentro de los principios rectores no se hace mención expresa a la conservación de los servicios ecosistémicos, esto se desprende implícitamente de dichos principios.

#### D. Derechos territoriales de las personas

El art. 6º de la Ley N° 18.308, establece los derechos territoriales de las personas. En particular, destacamos los siguientes:

- a) Toda persona tiene derecho a que los poderes públicos establezcan un ordenamiento territorial adecuado al interés general, en el marco de los derechos y garantías establecidos en la Constitución de la República (lit. a).
- b) Toda persona tiene derecho al uso común y general de las redes viales, circulaciones peatonales, ribera de los cursos de agua, zonas libres y de recreo -todas ellas públicas- y a acceder en condiciones no discriminatorias a equipamientos y servicios de uso público, de acuerdo con las normas existentes, garantizándolo a aquellas personas con capacidades diferentes (lit. e).

Respecto a este punto, debemos destacar que si el ordenamiento territorial deberá estar adecuado al interés general, el mismo deberá tomar en cuenta el art. 47 de la Constitución Nacional, el cual establece que la protección del ambiente es de interés general. En este sentido, se podría llegar a sostener que mediante la protección del ambiente, se protegen también los servicios ecosistémicos.

#### E. Deberes territoriales de las personas

El art. 7º de la Ley N° 18.308 establece los deberes territoriales de las personas, indicando que: “Todas las personas tienen el deber de respetar las disposiciones del ordenamiento territorial y colaborar con las instituciones públicas en la defensa de su integridad a través del ejercicio racional y adecuado de sus derechos. Asimismo las personas tienen el deber de proteger el medio ambiente, los recursos naturales y el patrimonio cultural y de conservar y usar cuidadosamente los espacios y bienes, públicos territoriales”.



Del artículo antes señalado tampoco se refleja expresamente el deber de proteger los servicios ecosistémicos, pero esto se podría desprender de la protección del ambiente, así como los recursos naturales.

#### F. Instrumentos de ordenamiento territorial

Es importante destacar que dentro del objeto de algunos instrumentos de ordenamiento territorial se encuentran disposiciones que implícitamente podrían conllevar o servir de trampolín para la protección de los servicios ecosistémicos. A continuación analizaremos los ejemplos más representativos:

##### a. Directrices Nacionales de Ordenamiento territorial y Desarrollo Sostenible

El art. 9º de la Ley N° 18.308 establece cuál es el objeto de las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. En particular, destacamos el lit. d, el cual establece lo siguiente: “La determinación de los espacios sujetos a un régimen especial de protección del medio ambiente y sus áreas adyacentes y las modalidades de aprovechamiento, uso y gestión de los recursos naturales”.

En este sentido, implícitamente esto puede conllevar la protección de ciertos servicios ecosistémicos. Un claro ejemplo de ello, que analizaremos seguidamente, es la protección de los servicios ecosistémicos de la costa a través de la Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Espacio Costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata (Ley N° Ley N° 19.772, de 17 de julio de 2019).

##### b. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible

El art. 16 de la Ley N° 18.308 establece que: “Las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible constituyen el instrumento que establece el ordenamiento estructural del territorio departamental, determinando las principales decisiones sobre el proceso de ocupación, desarrollo y uso del mismo. Tienen como objeto fundamental planificar el desarrollo integrado y ambientalmente sostenible del territorio departamental, mediante el ordenamiento del suelo y la previsión de los procesos de transformación del mismo” (el subrayado nos pertenece).

##### c. Planes parciales de Ordenamiento Territorial

El art. 20 de la Ley N° 18.308 establece que: “Los Planes Parciales constituyen instrumentos para el ordenamiento detallado de áreas identificadas por el Plan Local o por otro instrumento, con el objeto de ejecutar actuaciones territoriales específicas de: protección o fomento productivo rural; renovación, rehabilitación, revitalización,

consolidación, mejoramiento o expansión urbana; conservación ambiental y de los recursos naturales o el paisaje; entre otras” (el subrayado nos pertenece).

d. Inventarios, Catálogos y otros instrumentos de protección de Bienes y Espacios

El art. 22 de la Ley N° 18.308 establece que: “Son instrumentos complementarios de ordenamiento territorial, que identifican y determinan el régimen de protección para las construcciones, conjuntos de edificaciones y otros bienes, espacios públicos, sectores territoriales o zonas de paisaje en los que las intervenciones se someten a requisitos restrictivos a fin de asegurar su conservación o preservación acordes con su interés cultural de carácter histórico, arqueológico, artístico, arquitectónico, ambiental o patrimonial de cualquier orden” (el subrayado nos pertenece).

G. Deberes generales relativos a la propiedad inmueble

El art. 37 de la Ley N° 18.308 establece cuáles son los deberes territoriales para los propietarios de inmuebles. En particular destacamos el lit. c del referido artículo (Deber de proteger el medio ambiente y la diversidad), el cual establece que: “Todos los propietarios quedarán sujetos a las normas sobre protección del ambiente, los recursos naturales y el patrimonio natural, absteniéndose de cualquier actividad perjudicial para los mismos. Se comprende el deber de resguardar el inmueble frente al uso productivo de riesgo o la ocupación de suelo con fines habitacionales en zonas de riesgo” (el subrayado nos pertenece).

Este artículo sirve implícitamente para proteger los servicios ecosistémicos, ya que como hemos visto la protección del ambiente incide en la calidad de provisión de los servicios ecosistémicos.

H. Garantía de sostenibilidad. Procedimiento ambiental de los instrumentos

El art. 47 de la Ley N° 18.308 establece que: “Los instrumentos de ordenamiento territorial establecerán una regulación ambientalmente sustentable, asumiendo como objetivo prioritario la conservación del ambiente, comprendiendo los recursos naturales y la biodiversidad, adoptando soluciones que garanticen la sostenibilidad.”.

Esta referencia conlleva que los instrumentos de ordenamiento territorial deberán conservar – prioritariamente – el ambiente, lo que como hemos visto incide en la calidad de provisión de los servicios ecosistémicos. Entendemos que indirectamente los instrumentos de ordenamiento territorial, con esta referencia, deberían por lo tanto tomar en cuenta los servicios ecosistémicos.

Asimismo, la segunda parte de dicho artículo establece que\_ “Los instrumentos de ordenamiento territorial, a excepción de los del ámbito nacional, deberán contar con una Evaluación Ambiental Estratégica aprobada por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente en la forma que establezca la reglamentación. El procedimiento ambiental se integrará en la elaboración del correspondiente instrumento”.

En lo que refiere a la Evaluación Ambiental Estratégica, que aparece regulada por el Decreto N° 221/009, de 11 de mayo de 2009, la doctrina destaca que constituye una herramienta capaz de identificar la afectación de los servicios ecosistémicos. Por ejemplo, en Argentina algunos estudios han concluido que la Evaluación Ambiental Estratégica permite identificar los servicios ecosistémicos que resultan afectados de forma negativa por los usos del territorio (Barral & Maceira, 2011).

#### I. Exclusión de suelo en el proceso de urbanización

El art. 48 de la Ley N° 18.308 establece que quedan excluidos del proceso urbanizador – entre otros - los suelos: (i) pertenecientes al Sistema Nacional de áreas Naturales Protegidas, salvo lo que se establezca en aplicación de lo dispuesto por la Ley N° 17.234, de 22 de febrero de 2000 y su reglamentación (lit. a); (ii) con valores ambientales, paisajísticos u otros declarados de interés departamental, salvo aquellos contenidos expresamente en los instrumentos relativos al área (lit. b); y (iii) necesarios para la gestión sustentable de los recursos hídricos (lit. c).

Tal como hemos visto precedentemente, la urbanización es una de las causas de la pérdida de los servicios ecosistémicos. Por lo tanto, este artículo conllevará implícitamente la protección de ciertos servicios ecosistémicos, ubicados por ejemplo en áreas protegidas pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 17.234).

#### J. Protección de las zonas costeras

Los arts. 50 y 51 de la Ley N° 18.308 establecen un régimen protector de las zonas costeras. En particular, el art. 50 establece que: “Sin perjuicio de la faja de defensa de costas establecida en el artículo 153 del Código de Aguas, en la redacción dada por el artículo 193 de la Ley N° 15.903, de 10 de noviembre de 1987, el litoral de los ríos de la Plata, Uruguay, Negro, Santa Lucía, Cuareim y Yaguarón, así como el litoral Atlántico nacional y las costas de la Laguna Merim, serán especialmente protegidos por los instrumentos de ordenamiento territorial”.

#### K. Síntesis sobre la LOTDS

En síntesis, si bien la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible no hace referencia explícita a los servicios ecosistémicos, de manera implícita están contemplados en la materia del ordenamiento territorial, los principios rectores, la categorización del suelo, los derechos y deberes territoriales de las personas, así como en los propios instrumentos de ordenamiento territorial.

## **XI. Los servicios ecosistémicos en los instrumentos de ordenamiento territorial de Uruguay**

A los efectos de realizar el presente estudio, se realizó un análisis profundo de todos los instrumentos de ordenamiento territorial aprobados hasta la fecha.

En este sentido, se seleccionaron los instrumentos de ordenamiento territorial de mayor relevancia del ámbito nacional, regional, y departamental, en donde si bien muchos de ellos no contenían disposiciones expresas sobre los servicios ecosistémicos (salvo contadas excepciones), sí encontramos disposiciones implícitas sobre los mismos.

### **A) Instrumentos de ordenamiento territorial en el ámbito nacional**

Según el lit. a del art. 8º de la Ley N° 18.308, en el ámbito nacional los instrumentos de ordenamiento territorial son las Directrices Nacionales y los Programas Nacionales. A continuación analizaremos cada uno de ellos.

#### **a) Directrices Nacionales**

Las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible constituyen el instrumento general de la política pública en la materia, de conformidad con el art. 9º de la Ley N° 18.308; y tienen por objeto llevar a cabo las actuaciones descritas en dicho artículo.

A continuación analizaremos las Directrices Nacionales aprobadas, y su vínculo con el tema que nos compete.

##### **i. Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial**

Por Ley N° 19.525, de 18 de agosto de 2017, se aprobaron las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. Las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque de dicha norma se desprenden algunos artículos que indirectamente sirven para proteger los mismos.

Tal como hemos advertido precedentemente, existe un vínculo común entre el ordenamiento territorial y los servicios ecosistémicos, en relación a la calidad de vida. En este sentido, este concepto se reitera en las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, al comenzar definiendo cuáles son las bases de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible a escala nacional. El lit. A del art. 4º menciona que entre dichas bases se encuentra: “La utilización del territorio conforme a la finalidad de mantenimiento y mejora de la calidad de vida de la población (...)” (el subrayado nos pertenece).

Entre sus objetivos estratégicos integrales destacamos el de: “Proteger el ambiente, promoviendo la conservación y uso sustentable de la biodiversidad y de los recursos naturales y culturales, según lo que establecen las disposiciones en la materia” (lit. E del art. 5º). Tal como hemos señalado precedentemente, existe un claro vínculo entre la protección del ambiente, así como de los recursos naturales, y los servicios ecosistémicos.

Asimismo, entre sus objetivos estratégicos sectoriales destacamos el de: “Promover el desarrollo de la producción primaria, agropecuaria, minera, y pesquera y su cadena de valor, articulando acciones para asegurar el uso y manejo sustentable y democrático de los recursos naturales atendiendo a su aptitud, capacidad y a su importancia estratégica para el desarrollo local y nacional, como criterio de ordenación y localización; siguiendo los criterios de desarrollo sostenible y protección del medio ambiente y la producción nacional” (lit. A del art. 6º). Particularmente destacamos la protección de ciertos servicios ecosistémicos, y en particular la producción primaria, la cual según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio podría clasificarse dentro de los servicios de base.

Por otro lado, otro de los objetivos estratégicos sectoriales de relevancia es el de: “Potenciar el desarrollo turístico integrado a nivel nacional y regional, promoviendo la imagen “Uruguay Natural” mediante el uso responsable y equilibrado de los recursos naturales y culturales, beneficiando a los residentes locales, contemplando las demandas de los visitantes” (lit. E del art. 6º). Respecto a este punto, destacamos la protección de este servicio cultural (turístico) según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio.

A su vez, destacamos el lit. A del art. 29, el cual establece como lineamiento para el uso productivo agropecuario, en suelo categoría rural: “Planificar el uso del suelo y del agua con la finalidad de favorecer su sustentabilidad y la equidad en el uso de los recursos naturales (...)”. Otro artículo de relevancia es el art. 30 que dispone que: “Se establece como lineamiento para la protección de los principales cursos y cuerpos de agua, la delimitación de zonas de amortiguación para reducir el escurrimiento

superficial de contaminantes, mitigar los procesos de erosión y recomponer los márgenes, en la forma que establezca la reglamentación”.

Por otro lado, diversas disposiciones contienen referencias a la protección del ambiente. En particular, destacamos el Capítulo V – Espacios sujetos a régimen de protección ambiental.

El art. 34 de la Ley N° 19.525 establece que los espacios sujetos a un régimen especial de protección ambiental, se determinarán de conformidad con lo previsto en los regímenes y disposiciones aplicables, sin perjuicio de lo que se establece en el artículo 35 de la presente ley.

El art. 35 de la Ley N° 19.525 establece que: “Los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible previstos en la Ley N° 18.308, de 18 de junio de 2008, deberán considerar las áreas sujetas a regímenes especiales de protección ambiental o patrimonial, dispuestos por la normativa correspondiente, sin perjuicio de determinar otras, que por sus valores naturales o culturales así lo ameriten, a los efectos de contribuir a su protección”.

Por otro lado, el art. 36 de la Ley N° 19.525 establece que: “El aprovechamiento de los recursos naturales se hará a través de una gestión integrada y planificada, regulada y monitoreada por las autoridades competentes, que aseguren su uso ambientalmente sustentable”.

ii. Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Espacio Costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata

Por Ley N° 19.772, de 17 de julio de 2019, se aprobó la Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Espacio Costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata. Nos parece sumamente importante esta norma, en la medida que las zonas marino-costeras se encuentran bajo una fuerte presión, e incluyen algunos de los hábitats más diversos (marismas, playas y dunas, estuarios y lagunas costeras), que a su vez proveen una gran variedad de servicios ecosistémicos de gran importancia (Lozoya, 2014).

Según el art. 1° de la Ley N° 19.772: “(...) constituye un instrumento de política pública para promover el uso sustentable y democrático de los recursos naturales y culturales del espacio costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata, para contribuir y mejorar la calidad de vida y la integración social de la población en el territorio” (el subrayado nos pertenece).

Nuevamente se puede reflejar en dicho artículo la importancia y vínculo entre la calidad de vida y el ordenamiento territorial; el cual tiene un importante vínculo con los servicios ecosistémicos.

El art. 2º de la Ley N° 19.772 define la zona costera, y establece que: “(...) Está formada por una franja de anchura variable de tierra firme y espacio marítimo, con ecosistemas diversos, dotados de capacidad para proveer bienes y servicios que sostienen múltiples actividades, entre otras, pesqueras, agropecuarias, extractivas, industriales, turísticas, de navegación, portuarias, así como el desarrollo de ciudades y asentamientos urbanos” (el subrayado nos pertenece). Nótese que el artículo 2º de la Ley N° 19.772 reconoce que la zona costera está formada por diversos ecosistemas que proveen bienes y servicios. Esto por supuesto nos remite al concepto de servicios ecosistémicos.

El art. 4º de la Ley N° 19.772 especifica cuáles son los objetivos a los efectos de promover la calidad de vida de la población, la integración social, el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos naturales. Entre ellos podemos destacar:

- La protección de los paisajes naturales y culturales relevantes (lit. C).
- La accesibilidad y uso público de las playas y costas en general (lit. D).
- La adaptación de las intervenciones en el espacio costero al cambio climático y al aumento de la variabilidad (lit. E).
- El respeto por los procesos naturales que se desarrollan en el espacio costero y la promoción de la diversidad y singularidad del mismo (lit. F).
- La participación social y de las instituciones del Estado en la gestión del espacio costero (lit. G).
- La reversión o mitigación de los impactos negativos sobre el ambiente y sus ecosistemas, derivados de los usos del suelo o espacio marítimo, así como de las actividades que allí se realizaran (lit. H).

En particular destacamos el lit. H del art. 4º ya que menciona expresamente a los ecosistemas, por lo que implícitamente podríamos entender que la reversión o mitigación de los impactos sobre los ecosistemas, podría conllevar a la protección de los servicios que éstos proveen.

El art. 5º de la Ley N° 19.772, también merece ser destacado en la medida que busca identificar, caracterizar y considerar los ecosistemas costeros que correspondan según los casos, así como los objetivos de conservación respecto de los mismos, en los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, que refieran al espacio

costero, y demás planes, proyectos, programas de nuevas urbanizaciones y de grandes infraestructuras y equipamientos en el espacio costero.

Por otro lado, el art. 7º de la Ley N° 19.772, establece cuáles son los lineamientos que deberán tener en cuenta los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, que refieran al espacio costero así como nuevas urbanizaciones y proyectos, planes y programas de grandes infraestructuras y equipamientos, en el espacio costero. Entre ellos podemos destacar los siguientes:

- Protección de visuales. Se identificarán los paisajes con valores escénicos relevantes procurando que no se alteren, obstruyan o distorsionen las visuales, evaluando la singularidad e intensidad de percepción (lit. C).
- Protección de los ecosistemas costeros y componentes vulnerables. Se propenderá a que las intervenciones sean compatibles con el mantenimiento de la integridad de los ecosistemas y que protejan especialmente los componentes vulnerables y sus funciones (lit. E).
- Gestión integrada del espacio costero, como herramienta de manejo de las distintas actuaciones que se realicen en el área, incorporando la participación de instituciones del Estado y actores sociales (lit. F).

En particular destacamos el lit. E, ya que el mantenimiento de la integridad de los ecosistemas conlleva en una segunda instancia la protección de los servicios que éstos proveen.

#### **b) Programas Nacionales**

Según el art. 11 de la Ley N° 18.308, constituyen Programas Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible los instrumentos cuyo objetivo fundamental será establecer las bases estratégicas y las acciones para la coordinación y cooperación entre las instituciones públicas en ámbitos territoriales concretos o en el marco de sectores específicos de interés territorial nacional.

Respecto al tema que nos compete, es importante afirmar que no existen Programas Nacionales de Ordenamiento Territorial, con referencias a dicha temática.

#### **B) Instrumentos de ordenamiento territorial en el ámbito regional**

Según el lit. b del art. 8º de la Ley N° 18.308, en el ámbito regional existe un único instrumento de ordenamiento territorial: las Estrategias Regionales. Según el art. 12 de la Ley N° 18.308, las Estrategias Regionales son: “(...) instrumentos de carácter estructural referidos al territorio nacional que, abarcando en todo o en parte áreas de



dos o más departamentos que compartan problemas y oportunidades en materia de desarrollo y gestión territorial, precisan de coordinación supradepartamental para su óptima y eficaz planificación.”

A continuación analizaremos las Estrategias Regionales aprobadas, y su vínculo con el tema que nos compete.

a) Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para la Región Este

Por Decreto N° 360/013, de 6 de noviembre de 2013, así como por aprobación de los Gobiernos Departamentales de Cerro Largo, Treinta y Tres, Maldonado, Lavalleja y Rocha, se aprobaron las Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Región Este. Según el art. 1º de dicho instrumento de ordenamiento territorial, las Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para la Región Este constituyen un instrumento de carácter estructural, de aplicación en las jurisdicciones territoriales de los departamentos de Cerro Largo, Lavalleja, Maldonado, Rocha y Treinta y Tres.

Las Estrategias Regionales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque de ella se desprenden algunos artículos que indirectamente sirven para proteger los mismos.

Según el art. 5º de las Estrategias Regionales entre los objetivos de mediano y largo plazo se encuentra el de:

- Promover la localización ordenada de actividades agropecuarias, forestales, mineras, pesqueras, turísticas, de producción energética, industriales y logísticas e impulsarlas en condiciones de compatibilidad con los otros usos del territorio y asegurando la sustentabilidad económica, social y ambiental (lit. a).
- Poner en valor los paisajes naturales y culturales relevantes de significado nacional, regional, departamental y local, así como los sitios históricos y arqueológicos del acervo patrimonial de la Región (lit. h).

Asimismo, en el lit. c del art. 7º, dentro de los lineamientos de las actividades agropecuarias podemos destacar el de: “Promover la conservación de los suelos y agua previniendo la erosión, la desertificación y la contaminación, a partir del ordenamiento de las actividades agropecuarias, en el marco de la política nacional, atendiendo y considerando la vulnerabilidad de los ecosistemas de la Región.”. Destacamos la protección de estos servicios ecosistémicos, pero además haciendo énfasis a la vulnerabilidad de los ecosistemas.

En la misma línea, el lit. b del art. 8º, dentro de los lineamientos de las actividades forestales podemos destacar el de: “Establecer criterios para la localización ordenada de la forestación industrial atendiendo el interés general, de modo que se preserve el ciclo hidrológico, la valorización del paisaje y, en su caso, la consideración de la producción familiar.”.

Por otro lado, es muy importante el art. 14 de las Estrategias Regionales, el cual refiere a las áreas de interés para la conservación. El lit. a del referido artículo establece la necesidad de: “Coordinar el manejo de las áreas protegidas y corredores biológicos de la Región, como sustento del ecoturismo y para el estímulo de la biodiversidad, de la investigación científica y la herencia cultural tangible e intangible.”.

Por último, nos gustaría destacar el art. 15 de las Estrategias Regionales, el cual refiere a las cuencas hidrográficas. En particular, el lit. a del referido artículo destaca la necesidad de: “Incorporar en el ordenamiento territorial regional los distritos de conservación de suelo y agua del Plan de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía (PAN), a los efectos de consolidar el concepto de cuenca hidrográfica en la gestión de los recursos naturales.”. Asimismo, el lit. b del referido artículo destaca la necesidad de: “Priorizar la preservación del ciclo hidrológico a modo de un principio válido y factible de gestión de las cuencas hidrográficas de la Región.”.

b) Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para el área Metropolitana

Por Decreto N° 321/011, de 9 de setiembre de 2011, y por aprobación de las Intendencias de Canelones, Montevideo, y San José, se aprobaron las b) Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para el área Metropolitana.

Las Estrategias Regionales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque de ella se desprenden algunos artículos que indirectamente sirven para proteger los mismos.

Destacamos en primer lugar dentro de los objetivos de mediano y largo plazo el de: “Promover la localización ordenada de actividades productivas (agropecuarias, industriales, logísticas y turísticas), en condiciones de compatibilidad con los otros usos del territorio, potenciando las infraestructuras y equipamientos instalados y asegurando la sustentabilidad ambiental.” (lit. b).

Asimismo, destacamos dentro de los lineamientos de la subcategoría rural natural el de: “Consolidar y promover la identificación, delimitación y protección de las áreas rurales naturales significativas por sus valores ecosistémicos, paisajísticos e histórico-

culturales, con una visión integral de la realidad metropolitana.”. En particular, por la referencia a los valores ecosistémicos.

### **C) Instrumentos de ordenamiento territorial en el ámbito departamental**

Según el lit. c del art. 8º de la Ley N° 18.308, en el ámbito departamental existen los siguientes instrumentos de ordenamiento territorial: Directrices Departamentales, Ordenanzas Departamentales, y Planes Locales. A continuación analizaremos cada uno de ellos, en lo que respecta al tema que nos compete.

#### **a) Directrices Departamentales**

Según el art. 16 de la Ley N° 18.308, las Directrices Departamentales son el instrumento que establece el ordenamiento estructural del territorio departamental, determinando las principales decisiones sobre el proceso de ocupación, desarrollo y uso del mismo.

A continuación se analizarán las Directrices departamentales que prevén algún tipo de referencia a la protección de los servicios ecosistémicos, ya sea de forma expresa o implícita:

##### **i. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Canelones**

Por Decreto Departamental 20/011, se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Canelones. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos el art. 8º de las Directrices Departamentales, el cual establece la Directriz 1, la cual busca promover la conservación de los recursos naturales, la mejora de la calidad ambiental, la prevención y mitigación de los efectos del cambio climático.

En este sentido, destacamos en particular el lit. a del referido art. 8º, el cual establece la necesidad de: “Proteger los Ecosistemas Relevantes del Departamento. En tal sentido se promoverá a la identificación de los ecosistemas relevantes, su respectiva delimitación espacial y zonas de influencias, así como la situación de dominio de los predios comprendidos. Estudio de su situación actual y generación de estrategias de protección de acuerdo a su uso previsto.”. Claramente la protección de los

ecosistemas relevantes del departamento nos lleva a la protección implícita de los servicios que estos proveen.

Asimismo, el lit. b del art. 8º establece la necesidad de: “b) Conservar y proteger los Recursos Hídricos del Departamento. En tal sentido se deberá proceder a la clasificación de los recursos hídricos, seguimiento y monitoreo de la calidad del agua. Identificación de vertidos puntuales a los cursos de agua, estudio de su situación, calificación y control. Definición de una estrategia para la reducción de las afectaciones derivadas del uso del suelo en sus respectivas cuencas y atender a la generación de políticas supradepartamentales en casos de cuencas compartidas, como por ejemplo la correspondiente al Río Santa Lucía.”.

Por otro lado, debemos también destacar los siguientes literales, que buscan implícitamente proteger ciertos servicios ecosistémicos:

- Promover sistemas de producción sustentables. Se deberá promover las buenas prácticas en los sistemas de producción para evitar la degradación de los recursos naturales y la pérdida de la calidad ambiental. Alentar la adopción de tecnologías ambientalmente sustentables y el uso de energías renovables. Identificar aquellas zonas con potencial para la generación de energía renovable (lit. c).
- Proteger el paisaje entendido como un recurso de valor cultural y turístico. En tal sentido se identificarán los paisajes relevantes del Departamento, generando estrategias para su uso, mantenimiento y promoción (lit. e).
- Seguimiento y monitoreo de la calidad del aire del Departamento, apoyado en la creación de una Normativa Departamental sobre Calidad de Aire que fije estándares de emisiones a la atmósfera y control del cumplimiento de dicha norma, incluyendo un sistema de monitoreo (lit. f).
- Planificar acciones públicas y privadas para la prevención de los riesgos, la adaptación a la variabilidad y el cambio climático (lit. g).

Por otro lado, dentro del art. 9º se establece la Directriz 2 - Proteger el suelo rural como recurso para el desarrollo sostenible. De ella destacamos el lit. a que establece la necesidad de: “Regular el uso del suelo como un bien social relevante para la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria”. En este sentido, se entiende necesario según el lit. a1: “Alentar el uso del suelo según su aptitud, con lineamientos que minimicen la degradación y aseguren su conservación.”. Implícitamente este artículo busca proteger ciertos servicios de base, según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio.

Es importante también destacar algunos artículos que buscan proteger ecosistemas relevantes. En particular, respecto a las actividades mineras, el lit. b del art. 11 (Directriz 4. - Promover la localización de emprendimientos productivos y de desarrollo turístico, industrias y actividades logísticas, vinculadas a la conectividad y recursos del departamento) establece que se restringirá la localización de los mismos en áreas donde atenten contra los ecosistemas relevantes.

Asimismo, el art. 14 establece la Directriz 7, que busca: Poner en valor los atributos productivos y paisajísticos del departamento, como soporte para el desarrollo de su identidad territorial y factor esencial para su ordenamiento. El cumplimiento de esta directriz supone según el lit. a: “Relevar, proteger, recuperar y potenciar aplicando los instrumentos de OT, los recursos paisajísticos naturales, enclaves históricos y recursos culturales.”. Respecto a este último artículo, es importante la protección de ciertos servicios ecosistémicos que según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, podrían ser catalogados como servicios culturales.

ii. Directrices de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Cerro Largo

Por Decreto Departamental 61/016 se aprobaron las Directrices de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Cerro Largo. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos el lit. e del art. 11, el cual busca: “Promocionar circuitos turísticos temáticos en relación a sitios histórico-culturales y a sitios protegidos por sus condiciones naturales, la diversidad biológica y sus recursos naturales y culturales.” En este caso se busca la protección de ciertos servicios ecosistémicos que según la clasificación de Evaluación de Ecosistemas del Milenio, podrían ser catalogados como servicios culturales.

En segundo lugar, destacamos el lit. b del art. 19, el cual busca: “Gestionar de forma sustentable los recursos hídricos con el objetivo de la preservación del ciclo hidrológico para generaciones futuras.”.

En tercer lugar, destacamos el literal b) del art. 22 que establece que son Directrices Departamentales para planificar el desarrollo rural de forma sostenible las siguientes acciones en relación a la ganadería: “Valorar las praderas naturales, las cuales integran un bioma único en el mundo, destacar su gran capacidad de adaptación frente al cambio climático y fomentar su manejo racional” (el subrayado nos pertenece). Ya hemos destacado en el presente estudio el valor de las praderas

naturales, por los servicios ecosistémicos que éstas proveen, por lo que nos parece de suma relevancia este artículo.

En cuarto lugar, el art. 23 de las Directrices establece ciertas áreas a proteger, entre las cuales se encuentra:

a) Proteger la diversidad de ambientes naturales del departamento, los cuales representan diferentes hábitats de numerosas especies de fauna y flora, como son los bañados, los montes nativos, los palmares, las sierras, arroyos, ríos y lagunas.

b) Identificar, preservar o mantener aquellos sitios de interés histórico-cultural y sitios con valores naturales destacables, así como zonas de interés paisajístico, considerados como lugares de singular importancia y de oportunidad a ser promovidas.

Por otro lado, se limitan algunas actividades a los efectos de conservar implícitamente ciertos servicios ecosistémicos:

a) Forestación industrial. El lit. del art. 20 excluye la posibilidad de realizar forestación industrial en: “(...) los suelos protegidas y considerando la preservación de los ciclos hidrológicos y del paisaje” (el subrayado nos pertenece).

b) Agricultura. El literal c) del art. 21 establece que son Directrices Departamentales para planificar el desarrollo rural de forma sostenible las siguientes acciones en relación a la agricultura: “Promover, facilitar y estimular el cultivo de arroz, fundamentado en una adecuada gestión ambiental, apuntando a la conservación de la biodiversidad, del suelo y el agua, ya que es un cultivo que usa intensivamente estos recursos” (el subrayado nos pertenece).

Asimismo, es importante destacar el art. 77 el cual refiere a las cuencas hidrográficas, estableciéndose en el lit. a que: “Queda prohibido a toda persona física o jurídica contaminar corrientes naturales de agua (ríos, arroyos y cañadas), fuentes superficiales (lagos, lagunas, represas y tajamares) y o aguas subterráneas, directa o indirectamente, mediante drenaje, descarga o almacenamiento, voluntario o negligente, de residuos o desechos líquidos, sólidos o gaseosos, aguas negras o sustancias de cualquier naturaleza que, alterando las características físicas, químicas y biológicas del agua la hagan peligrosa para la salud de las personas, de la fauna terrestre y acuática o inservible para los usos domésticos, agrícolas, industriales o de almacenaje.”.

El art. 79 refiere a la forestación y en su lit. d establece que: “Está prohibido realizar todo tipo de forestación con destino a la producción maderera, en áreas definidas como Suelo Rural Natural en todas sus subcategorías; sin perjuicio de las plantaciones

que se realicen en estos suelos, para abrigo, sombra, ornato, paisaje y uso doméstico.”.

Del mismo modo destacamos los siguientes literales:

i) Cuando el área forestada linde con bosques nativos se deberá dejar entre ambos una faja perimetral, libre de árboles, de 20 metros como mínimo, más una faja cortafuegos en el bosque, con vegetación controlada, de 20 metros de ancho como mínimo. La medida será tomada en línea recta, libre de árboles, entre el bosque y el monte.

j) No se podrá forestar o reforestar a menos de 20 metros de los cursos de agua naturales (ríos, arroyos y cañadas con cauce definido) y de fuentes superficiales de agua (lagos, lagunas, represas y tajamares) presentes en el área. La medida será tomada a partir de la ribera de los recursos hídricos, en línea recta, hasta los árboles.

n) En función de preservar paisajes característicos del departamento no se podrán forestar o reforestar predios cuando los árboles oculten o interrumpan la visión parcial y/o total, desde las rutas nacionales: al Cerro Guazunambi, al Cerro Vichadero, al Cerro de las Cuentas y a la Posta del Chuy, declarados Patrimonio Histórico.

Por último, destacamos el art. 80 en la cual se establecen ciertas limitaciones con respecto a las actividades agrícolas:

c) En toda explotación agrícola se deberá realizar un manejo sustentable del suelo manteniendo la capacidad de producción en los diferentes tipos de suelos, usando sistemas de prevención de la erosión, manteniendo la fertilidad del suelo y realizando rotación de cultivos - pasturas.

d) En toda explotación agrícola se deberá realizar un uso sustentable del agua promoviendo su calidad y conservación y previniendo su contaminación.

e) Los agricultores deberán realizar procedimientos sustentables de producción a través de la protección y manejo de los cultivos en el uso de semillas de origen controlado, en el manejo del suelo, en el control de plagas, en el uso de agroquímicos y fertilizantes y en el manejo de pérdidas y post-cosechas.

f) En los emprendimientos agrícolas se deberán realizar manejos ambientales sustentables protegiendo la biodiversidad en paisajes, especies y genética, reduciendo el uso de combustibles fósiles y recuperando áreas degradadas.

iii. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Colonia

Por Decreto Departamental N° 036/2013, se aprueban las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Colonia. Las Directrices

Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

El art. 2º de las Directrices establece los principios de ordenamiento territorial, desarrollo sostenible, medio ambiente, urbanismo y paisajismo. Entre los principios en que se basan las Directrices podemos destacar los siguientes: (i) el uso sostenible de los recursos naturales, la salvaguarda de la biodiversidad y ecosistemas frágiles, cumpliendo con el deber fundamental de propiciar un Modelo de Desarrollo Ambientalmente Sostenible (artículo 4º ley 17.283 de 28 de noviembre del año 2000) y de bajo carbono” (lit. a); y la protección del patrimonio del Departamento en su sentido más amplio, natural, paisajístico, histórico, arqueológico y arquitectónico (lit. b). Destacamos particularmente la protección de ecosistemas frágiles, ya que implícitamente también se busca “salvaguardar” sus servicios ecosistémicos.

Asimismo, el art. 3º de las Directrices establece cuáles son los objetivos de las mismas. Entre ellos podemos destacar los siguientes: (i) proteger el medio ambiente mediante la creación y conservación de los espacios verdes y valorización del patrimonio natural y cultural calificando el paisaje urbano y rural (lit. d); y promover el uso sostenible y democrático de los recursos naturales, a modo de garantizar la biodiversidad (lit. e).

El art. 8º de las Directrices refiere a la Directriz sobre el desarrollo rural, la cual establece que se apoyarán programas para la conservación de suelos y aguas, a través de la implementación de planes de manejo de suelo y uso adecuado de agroquímicos.

El art. 11 de las Directrices refiere a la Directriz sobre la faja costera. Como punto a resaltar se establece que se adoptarán medidas precautorias frente a eventuales o futuros daños ambientales que puedan afectar la faja costera del Departamento, teniendo en cuenta un manejo costero integrado. Asimismo, se establece que: “Se promoverá la protección de los paisajes con valores escénicos relevantes procurando que no se alteren, obstruyan o distorsionen las visuales, evaluando la singularidad e intensidad de percepciones.”. Por último, destacamos la parte final del referido artículo, en donde se establece que se garantizará que las intervenciones sean compatibles con el mantenimiento de la integridad de los ecosistemas y que protejan especialmente los componentes vulnerables y sus funciones. De nuevo, implícitamente al protegerse la integridad de los ecosistemas se protege implícitamente los servicios que éstos proveen.

El art. 12 establece la Directriz sobre la preservación del paisaje, áreas de interés natural y protección de la biodiversidad. En ella se dispone que: “Se preservará el



paisaje que caracteriza diferentes regiones del Departamento, áreas de interés natural y protección de la biodiversidad.”.

Sin lugar a dudas uno de los artículos más importantes con respecto a la temática que nos compete es el art. 22 que refiere a las zonas de conflicto ambiental o fragilidad ecosistémica. En particular destacamos el inciso final de dicho artículo, que establece que: “El concepto de suelo con fragilidad ecosistémica se aplicará a aquellas partes del territorio urbano consolidado o no consolidado, suburbano, rural productivo o rural natural que requieran especial protección. Esta valoración tiene por objeto preservar el medio natural, la biodiversidad, o proteger el paisaje u otros valores patrimoniales y ambientales.”.

iv. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Durazno

Por Decreto Departamental N° 2181 se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible y Categorización del Suelo aplicables en el territorio del departamento de Durazno. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos el art. 8° el cual refiere a la Directriz 2 “Promover un uso ambientalmente sostenible de los recursos naturales”. En ella se establece que se deberá: “Alentar el buen uso de los recursos naturales del departamento. Su densa red hidrográfica, la fertilidad y variedad de suelo brindan las mejores condiciones para la promoción del departamento entre los mejores y mayores productores de bienes agropecuarios del país. Establecer las condiciones de estímulo y control sobre el buen manejo de los recursos naturales (suelo, agua y subsuelo), aplicando las normativas nacionales y departamentales.”.

En segundo lugar, destacamos el art. 18, en donde se categoriza como suelo rural natural algunos ecosistemas del departamento de Durazno de protección e interés departamental, tales como los bañados de malbajar.

v. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Flores

Por Decreto Departamental N° 885, se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Flores. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios

ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar, dentro de los objetivos listados en el art. 3º destacamos el siguiente: “Proteger el medio ambiente, los ecosistemas y el paisaje, así como también valorizar el patrimonio natural, cultural, arqueológico y arquitectónico.” (lit. c). La protección de los ecosistemas busca implícitamente la protección de los servicios que éstos proveen. En segundo lugar, destacamos la Directriz 1 gestionar de forma ambientalmente sustentable los recursos naturales, los residuos y las energías limpias alternativas. En este sentido, merece especial destaque el art. 16, el cual refiere a ecosistemas, sitios naturales, áreas protegidas y Geositios. Dicho artículo establece la necesidad de preservar ecosistemas, sitios naturales, paisaje y corredores biológicos con mayor grado de interés de preservación del departamento. De este artículo, al buscarse la protección de ciertos ecosistemas, se puede desprender la protección implícita de los servicios que éstos proveen.

vi. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Florida

Por Decreto Departamental N° 15/013, se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible y de Categorización de Suelos del Departamento de Florida. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar destacamos el art. 7º que establece la Directriz 1 - Promover un uso ambientalmente sostenible de los recursos naturales y de nuevas energías. Por ejemplo, respecto a los recursos hídricos se establece la necesidad de: (i) fortalecer las unidades de control ambiental, en particular alrededor de actividades productivas intensivas cercanas a los ríos Santa Lucía, Santa Lucía Chico, Yí, y al Lago de Paso Severino; (ii) colaborar en acciones de control en los ríos Santa Lucía, Santa Lucía Chico, Yí, la red hidrográfica menor, el Lago de Paso Severino, y la red hidrográfica subterránea; (iii) crear mapas de aguas subterráneas, superficiales y de posibles embalses para colaborar en la identificación de puntos/zonas de accesibilidad al agua como recurso para el consumo humano y el desarrollo económico productivo. Nótese que se hace especial énfasis al consumo humano, lo cual podría caer dentro de la clasificación de servicios de suministro, según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio.

En segundo lugar destacamos el art. 5º que establecen los indicadores a efectos de monitorear las Directrices Departamentales, para medir la evolución de los procesos y el acercamiento a las metas planteadas. Por ejemplo, respecto de la Directriz de promover un uso ambientalmente sostenible de los recursos naturales y de nuevas energías, se establecen ciertos indicadores que ayudan a medir la evolución de la misma.

vii. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible y de Categorización de Suelos del Departamento de Lavalleja

Por Decreto Departamental N° 3571/2019, se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Lavalleja. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

Destacamos la Directriz N° 4 de protección ambiental, ubicada en el Capítulo IV, la cual busca promover la sustentabilidad ambiental a través de la preservación de los valores ambientales, el uso responsable de los recursos naturales y la gestión integral del riesgo.

Asimismo se destaca la Directriz N° 6 de desarrollo rural. Dentro de sus medidas y acciones podemos señalar por ejemplo la de: “Promover el uso de medidas complementarias al Índice CONEAT, constatando la productividad de suelos, a fin de que se realice el uso óptimo de los mismos de acuerdo a su aptitud.”. Tal como hemos señalado precedentemente, la productividad de los suelos aparece destacada como uno de los servicios ecosistémicos de gran relevancia.

viii. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Maldonado

Por Decreto Departamental N° 3.867/2010, se aprobaron las disposiciones de ordenamiento territorial y categorización del suelo en el departamento de Maldonado. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

El art. 4º de las Directrices Departamentales establece que las estrategias para la sustentabilidad ambiental, están comprendidas en la directriz Ecosistémica, con el establecimiento de reglas para el aseguramiento de la sustentabilidad ambiental, en

una visión ecosistémica abierta hacia la validación social que incorpore la valoración estratégica a la evaluación del impacto ambiental. Nos parece importante destacar esta visión ecosistémica, ya que no es común verla reflejada de forma expresa en los instrumentos de ordenamiento territorial. Esto podría ser el trampolín para luego reconocer expresamente los servicios ecosistémicos.

El art. 6º de las Directrices Departamentales establece las Directrices Generales. Se destacan: (i) promoción y manejo responsable de modalidades de uso y ocupación de los bienes y recursos naturales y culturales que conforman la significativa oferta ambiental (lit. a); protección y valorización de las áreas rurales de producción agropecuaria y las áreas rurales de paisaje natural o construido (lit. c). Resaltamos el lit. a. ya que se hace alusión a la “oferta ambiental”, que parecería estar haciendo alusión a los servicios ecosistémicos, asociado a la idea de que los ecosistemas suministran una gran variedad de bienes y servicios indispensables, que contribuyen directa o indirectamente al bienestar humano.

El art. 8º de las Directrices Departamentales establece las Directrices Específicas según la dimensión Físico – Espacial. Dentro de las mismas se destaca el reconocimiento de áreas singulares de la zona rural del Departamento en su rol productivo. Dentro de su línea de acción: puesta en valor de las cualidades del paisaje natural y cultural del área rural.

Asimismo, destacamos el art. 10º que establece las Directrices Específicas según la dimensión Ecosistémica. Entre las mismas se establece la necesidad de:

- a) Manejo integrado de los recursos hídricos y marítimos. Línea de acción: Recuperación, conservación y desarrollo sustentable de los recursos hídricos, principalmente del sistema lagunar y de otras zonas de fragilidad ambiental. Consolidación de figuras efectivas de protección en el ámbito departamental, sin perjuicio de las competencias nacionales en la materia.
- b) Protección de la línea de costa. Línea de acción: Recuperación de playas y manejo integrado de la zona costera y desarrollo de actividades náuticas.
- c) Gestión sustentable de los residuos sólidos urbanos. Línea de acción: Minimización de impactos ambientales y sociales negativos en la gestión de los residuos sólidos urbanos.

ix. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Departamento de Montevideo

Por Decreto Departamental N° 34.870 se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Departamento de Montevideo.

Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar destacamos el art. 5.1, el cual establece que “(...) En la búsqueda de un desarrollo integral, se prestará especial atención a la preservación de los valores ambientales, al uso responsable de los recursos naturales, a la respuesta a los procesos de cambio climático y a la gestión integral del riesgo.”.

En segundo lugar destacamos el art. 6.1, el cual incluye como objetivo del ordenamiento territorial: “La preservación de los valores ambientales y los recursos naturales, tendiendo a un desarrollo integral y sustentable, disminuyendo la contaminación del suelo, el agua y el aire propiciando una gestión adecuada de residuos sólidos entre otros aspectos, y protegiendo el suelo rural productivo y natural.”.

En tercer lugar destacamos el lit. a. del art. 8.1., el cual establece como lineamiento para el ámbito rural, la necesidad de: “Preservar y restaurar la matriz ambiental del territorio montevideano, atendiendo a sus recursos geológicos e hídricos, sus ecosistemas y su

biodiversidad, integrando sus lógicas a los procesos de urbanización y transformación territorial.”. Destacamos la referencia expresa a los ecosistemas, aunque quizás se podría haber hecho alusión a los servicios ecosistémicos.

Por último destacamos el art. 15, el cual refiere al suelo rural natural. En el mismo se establece que: “Las disposiciones que se adopten para esta categoría de suelo, incluirán medidas que consideren la restricción del acceso y del desarrollo de actividades productivas, construcciones y fraccionamiento, de tal forma de proteger los ecosistemas frágiles involucrados. Establecerán planes de manejo que orienten el desarrollo de las actividades de protección y/o recuperación de los ecosistemas involucrados, atendiendo las actividades de investigación y enseñanza, y según los casos las actividades de recreación y esparcimiento controladas.”. Este artículo merece especial destaque, ya que la protección de los ecosistemas frágiles conllevará implícitamente la protección de los servicios que éstos proveen.

x. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Departamento de Paysandú

Por Decreto Departamental N° 6508/2011 se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Departamento de Paysandú. Las Directrices Departamentales no contienen

disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

Destacamos la Directriz N° 4, la cual busca optimizar el uso de los recursos naturales, la cual busca que estos recursos sean usados de forma “conservacionista”. Se podría interpretar que esta conservación también podría abarcar a los servicios ecosistémicos.

xi. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Departamento de Río Negro

Por Decreto Departamental N° 293/014 se aprobaron las "Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Departamento de Río Negro". Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos el num. 2 del art. 6° que menciona como objetivo específico de las Directrices: la puesta en valor del ambiente, patrimonio departamental, integrando identidades locales.

En segundo lugar, destacamos el art. 7° que establece los objetivos ambientales. Entre ellos podemos destacar los dos primeros, que son: preservar la calidad de los recursos hídricos y contribuir a un uso racional del suelo. En particular, recordemos los servicios de base asociados al suelo, según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio; por los que nos parece importante este objetivo.

En tercer lugar, destacamos algunas normas que buscan proteger algunos servicios ecosistémicos claves, por la interacción con otras actividades productivas. Por ejemplo, el art. 32 de las Directrices Departamentales: “En las zonas de interés arqueológico y de valor paisajístico patrimonial se determinará una zona de amortiguación exenta de forestación de un ancho mínimo de 30 m medidos desde el perímetro del área de interés a conservar (...)”.

En la misma línea, el inciso final del art. 36 de las Directrices Departamentales establece que la aplicación de fitosanitarios: “Se deberán de realizar a una distancia mayor a 30 y 10 m para la aplicación aérea y terrestre respectivamente, a cursos naturales de agua.”.

xii. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo sustentable de Rocha

Por Decreto Departamental 3/014 se aprobaron las Directrices de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable de Rocha. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

Destacamos el art. 5º establece que se identifican como asuntos estratégicos – entre otros – los ecosistemas y unidades ambientales del Departamento, así como el uso, ocupación, dominio del suelo y sostenibilidad de la costa atlántica y ambientes asociados. La referencia expresa a los ecosistemas como asuntos estratégicos nos parece de suma importancia.

En segundo lugar, el art. 8º establece ciertas líneas estratégicas, entre las cuales se encuentra: “El uso sustentable de los ecosistemas presentes en el Departamento y sus unidades ambientales (Sierras, colinas y tomadas, valles, llanuras altas, palmares, bañados, ríos y arroyos, lagunas y costa atlántica) (...)”. Entre sus resultados esperados se encuentran los siguientes:

- a. Sistema hídrico de las tierras bajas y humedales de la cuenca de la Laguna Merín regulado.
- b. Palmares conservados con su reproducción viabilizada.
- c. Acuíferos y cursos de agua superficiales conservados.
- d. Usos productivos y turísticos sustentables desarrollados en las diferentes unidades ambientales del Departamento.
- e. Conjunto de áreas protegidas consolidado y articulado con los usos productivos y turísticos con base en una gestión integral e integrada en estas áreas.
- f. Territorio boscoso costero (asociaciones vegetales del matorral y bosque psamófilo) protegido.
- g. Sistema dunar y de playas conservado.

xiii. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Salto

Por Decreto Departamental N° 6.524/011, se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Salto. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos el art. 51 (Directriz Rural N° 1), el cual establece que: “El Gobierno Departamental, en coordinación con los organismos competentes, promoverá el manejo responsable y ambientalmente sostenible de las modalidades de

uso y ocupación del suelo rural del departamento con la finalidad de evitar la degradación y pérdida de suelo rural productivo”. Nos parece importante esta Directriz, ya que como hemos analizado precedentemente el suelo aparece asociado a la provisión de ciertos servicios ecosistémicos de gran relevancia.

En segundo lugar, destacamos el art. 64 (Directriz Recursos hídricos), el cual establece que: “El Gobierno Departamental, en coordinación y cooperación con los organismos competentes, promoverá el uso racional y eficiente de los recursos hídricos y el control de los vertidos de residuos y efluentes industriales, agroquímicos, aguas de lavados de tambo y de áreas residenciales.”.

En tercer lugar, destacamos el art. 66 (Directriz Áreas Naturales), el cual establece que: “El Gobierno Departamental, en coordinación y cooperación con los organismos nacionales competentes, promoverá el cuidado y protección de las áreas naturales evitando la instalación de actividades incompatibles con las mismas.”.

En cuarto lugar, destacamos el art. 70 (Directriz ambiental), el cual establece que: “El gobierno departamental promoverá como objetivo prioritario la conservación del ambiente, comprendiendo los recursos naturales y la biodiversidad, así como establecerá las medidas necesarias a los efectos de prevenir, reducir o compensar los efectos ambientales significativos negativos de la aplicación de los instrumentos de ordenamiento territorial.”. Tal como hemos señalado precedentemente, la protección del ambiente está estrechamente vinculada con la protección de los servicios ecosistémicos.

#### xiv. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de San José

Por Decreto Departamental N° 3.091, se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de San José. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos el art. 15 de las Directrices Departamentales, el cual establece los objetivos estratégicos referentes a los recursos naturales. Entre ellos destacamos los siguientes: (i) preservación de los recursos hídricos (cuencas del Río de la Plata, Río San José, Santa Lucía, acuífero Raigón); (ii) preservación del suelo como sustento productivo; (iii) control de uso de pesticidas; (iv) prevención de monocultivos y combate de prácticas que posibiliten la erosión del suelo; (v) controlar las industrias extractivas de recursos minerales; (vi) protección de los "sumideros de



dióxido de carbono"; (vii) restricción de cultivo forestal a montes de amparo y abrigo; y (viii) Proteger la biodiversidad. De estos se desprenden un gran número de servicios ecosistémicos que aparecen protegidos implícitamente por la norma antes señalada.

En segundo lugar, destacamos el num. 11 del art. 22 de las Directrices Departamentales, el cual establece la necesidad de: "Impedir y/o restringir las actividades extractivas mineras que atenten contra los ecosistemas notables (áreas protegidas) y contra los recursos hídricos del Departamento. Gestionar y coordinar acuerdos dentro de la región metropolitana.". Destacamos la necesidad de proteger ecosistemas notables, ya que implícitamente se estaría protegiendo los servicios que éstos proveen.

En tercer lugar, destacamos el art. 23 de las Directrices Departamentales, el cual establece dentro de las Directrices para el Desarrollo Rural Sustentable: "Se establece como directriz para el desarrollo rural sustentable, evitar la pérdida de suelo rural productivo y fomentar la actividad agropecuaria, para impulsar el desarrollo económico y la generación de empleo en el medio rural, de manera ambientalmente sostenible, y promover el afincamiento de la población en el medio rural, para aprovechar el capital cultural y social existente.". Respecto a este punto, tal como hemos señalado precedentemente el suelo aparece vinculado a ciertos servicios de base, según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio.

En cuarto lugar, destacamos el art. 27 de las Directrices Departamentales, el cual establece dentro de las Directrices para la Protección de Áreas Naturales: "Se establece como directriz para la protección de las áreas naturales, el promover su cuidado para lograr su preservación, evitando la instalación de actividades incompatibles con las mismas.".

En quinto lugar, destacamos el art. 29 de las Directrices Departamentales, el cual establece dentro de las Directrices para la Protección de los Recursos Hídricos: "Se establece como directriz para la protección de los recursos hídricos, la racionalización de su uso, el control de la extracción indiscriminada de agua, el vertido de residuos y efluentes industriales, agro químicos, aguas de lavados de tambo y de áreas residenciales.".

xv. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Tacuarembó

Por Decreto N° 28/16 se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sostenible del Departamento de Tacuarembó. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios

ecosistémicos, aunque sí podemos destacar alguna referencia implícita que analizaremos a continuación.

Destacamos el art. 8. Directriz Cultura, Patrimonio, Recursos Naturales y Biodiversidad, la cual establece que: “La cultura, el patrimonio, los recursos naturales y la biodiversidad, como factor de desarrollo, se pondrán en justo valor con la finalidad de implementar un programa de aprovechamiento y protección de estos recursos como elementos de desarrollo, y especialmente, para el fortalecimiento de la cultura departamental.”.

xvi. Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Treinta y Tres

Por Decreto Departamental N° 7/013 se aprobaron las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Treinta y Tres. Las Directrices Departamentales no contienen disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí podemos destacar algunas referencias implícitas que analizaremos a continuación.

En primer lugar, el art. 5º establece los Objetivos del Instrumento. Entre sus objetivos podemos destacar los siguientes:

- i. Ordenar el territorio departamental desde una perspectiva de desarrollo, contribuyendo a salvaguardar los equilibrios de los ecosistemas, la calidad de vida de la población, la integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sostenible de los recursos naturales y culturales (el subrayado nos pertenece).
- ii. Proteger el ambiente, los ecosistemas frágiles, calificar el paisaje y valorizar el patrimonio natural, cultural, arqueológico y arquitectónico.

Destacamos ambos objetivos porque en primer lugar busca salvaguardar los equilibrios de los ecosistemas, lo que implícitamente conllevaría la protección de los servicios que éstos proveen. Pero además, se busca proteger ciertos ecosistemas frágiles, que también podría conllevar la protección de los servicios que éstos proveen.

En segundo lugar, la Directriz N° 2 es: promover y regular el desarrollo de la producción agropecuaria, minera y pesquera a través del uso y manejo responsable y sostenible de los recursos naturales y culturales. En este sentido, el art. 16 establece que: “La utilización de los recursos naturales, así como, el desarrollo de actividades agropecuarias, industriales, agroindustriales, pesqueras, mineras, de producción de energía, entre otras, únicamente puede realizarse de manera sostenible, asegurando que los ecosistemas y recursos naturales y valores culturales, mantengan su

capacidad de aprovechamiento y estén disponibles para su uso por las generaciones futuras.” (el subrayado nos pertenece). Este último artículo nos parece de suma importancia ya que busca que ciertos servicios ecosistémicos puedan ser utilizados por las generaciones futuras.

Asimismo, destacamos la Directriz N° 4 refiere a la protección y valoración de los ecosistemas singulares, del patrimonio natural y cultural, la cual apunta a proteger las áreas rurales de paisaje natural, de los paisajes serranos en general, con especial cuidado de las áreas de nacimiento de los recursos hídricos, montes nativos, etc. El art. 24 establece que son línea de acción estratégica: identificar ecosistemas y áreas patrimoniales con fragilidad o vulnerabilidad ambiental; e identificar zonas de protección paisajísticas y de valores naturales a preservar. Asimismo, se establece por ejemplo:

- Por sus condiciones ecosistémicas como áreas de interés turístico, a las áreas de humedales, Laguna Guacha, Laguna de las Garzas y el área natural de la Laguna Merín.
- Establecer por sus condiciones paisajísticas como áreas turísticas departamentales, a la Quebrada de los Cuervos, Quebrada de Otazo o Quebrada de la Teja, Sierra del Tigre.

La Directriz N° 6 refiere a mejorar la gestión medio ambiental, la cual pretende – entre otras cosas - determinar la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible, entendiéndose por protección del medio ambiente, cualquier medida encaminada a subsanar o prevenir los daños al medio ambiente o a los recursos naturales o a fomentar el uso racional de estos recursos.

## **b) Ordenanzas Departamentales**

El art. 15 de la Ley N° 18.308, establece que la Ordenanza Departamental de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible constituye el instrumento con las determinaciones generales respecto a la gestión, planificación y actuación territorial en toda la jurisdicción del departamento.

### **i. Ordenanza Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental**

Por Decreto Departamental N° 11/016 se aprobó la Ordenanza Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental del departamento de Canelones. La Ordenanza contiene algunas disposiciones expresas a los servicios ecosistémicos, que analizaremos a continuación.

En particular, el art. 4º de la Ordenanza establece como objetivos generales una referencia explícita a los servicios ecosistémicos: “El SDAPA tiene como objetivo

diseñar e implementar un sistema que conserve una muestra representativa de la biodiversidad canaria, en sus diferentes niveles: genes, especies y los servicios ecosistémicos asociados a éstos, así como paisajes representativos” (el subrayado nos pertenece).

Asimismo, dentro de los objetivos particulares ubicados en el lit. f del art. 5º se encuentra el de: “Generar conciencia y divulgar conocimientos sobre los bienes y servicios de la diversidad biológica nativa, así como también, su importancia para el desarrollo sustentable” (el subrayado nos pertenece).

Por último, el art. 11 de la Ordenanza establece ciertos objetivos y alcance de las categorías de manejo. El lit. d hace referencia a las áreas de conservación de especies. Entre dichos objetivos se destaca justamente el de: Proteger, monitorear, y promover prácticas de manejo para mantener ciertos recursos naturales (especies, ecosistemas) y los valores biológicos y ecológicos (servicios ecosistémicos) con fines de producción sostenible, contribuyendo al desarrollo integral del recurso y de la sociedad en usufructo del mismo (el subrayado nos pertenece).

### **c) Planes Locales**

Según el art. 17 de la Ley N° 18.308 los Planes Locales de Ordenamiento del Territorio son los instrumentos para el ordenamiento de ámbitos geográficos locales dentro de un departamento.

A continuación se analizarán los planes locales que prevén algún tipo de referencia a la protección de los servicios ecosistémicos, ya sea de forma expresa o implícita:

#### **1) Planes Locales de Artigas**

- Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) de Bella Unión y su Microrregión

Por Decreto Departamental No 3.727, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) de Bella Unión y su Microrregión. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen algunas referencias implícitas a los mismos, que analizaremos a continuación.

En primer lugar, dentro de los objetivos generales del Plan, descritos en el art. 3º podemos destacar los siguientes:

- i. Promover el uso sostenible de los recursos naturales, orientando el desarrollo de la actividad agrícola en las áreas de suelo cuya aptitud lo permita, protegiendo los ecosistemas vulnerables y las zonas de interés paisajístico (lit. g). Nos parece muy importante este literal, pero en particular la referencia a la

protección de ecosistemas vulnerables, ya que implícitamente se estaría protegiendo los servicios que éstos proveen.

- ii. Determinar corredores paisajísticos que por su riqueza de flora, fauna, patrimonio cultural o arqueológico, vinculadas a cursos de agua, sitios o localidades, sean objetos de conservación y preservación, regulando especialmente las actividades con mayor impacto en el paisaje (lit. h). Este literal implícitamente estaría protegiendo los servicios ecosistémicos denominados culturales, según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio.
- iii. Implementar medidas tendientes a mitigar los efectos del cambio climático en las zonas urbanas, suburbanas y rurales (lit. i).

En segundo lugar, dentro de la categoría de suelo rural natural descrita en el artículo 59, se destacan algunas disposiciones que protegen los montes ribereños y planicies de inundación, bosque parques y bañados (lit. a), así como el área natural protegida Rincón de Franquía (lit. b). Tal como hemos visto anteriormente, estos ecosistemas prestan una gran infinidad de servicios ecosistémicos, por lo que nos parece muy importante este régimen de protección.

- Plan local de la ciudad de Artigas y su microrregion

Por Decreto Departamental 3.302, se aprobó el Plan Local de la ciudad de Artigas y su microrregión. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, dentro de los objetivos generales del Plan, descritos en el art. 3º podemos destacar los siguientes:

- i. Promover el uso sostenible de los recursos naturales, orientando el desarrollo de la actividad agrícola en las áreas de suelo cuya aptitud lo permita, protegiendo los ecosistemas vulnerables y las zonas de interés paisajístico (VII). Nos parece muy importante este literal, pero en particular la referencia a la protección de ecosistemas vulnerables, ya que implícitamente se estaría protegiendo los servicios que éstos proveen.
- ii. Implementar medidas tendientes a mitigar los efectos del cambio climático en las zonas urbanas, suburbanas y rurales (VIII).

En segundo lugar, dentro del art. 48 referente a las categorías de suelo, en lo que refiere al suelo categoría rural natural, destacamos por ejemplo la ZONA 5 - COSTAS DEL CUAREIM - ARROYO CATALÁN GRANDE- CURSO DE AGUA ZANJA DE LAS CHACRAS. Esta zona queda definida por una faja mínima determinada a 200 metros

de la ribera de los cursos de agua: Río Cuareim, Arroyo Catalán Grande y Zanja de las Chacras. Las actividades y usos permitidos en esta zona serán los que no afecten los ecosistemas existentes en las riberas de dichos cursos de agua.

Por último, merece especial atención destacar la Sección V: Zonas especiales de protección y desarrollo.

## **2) Planes Locales de Canelones**

### a) Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial de la Micro Región de la Costa (COSTAPLAN)

Por Decreto Departamental 6, se aprobó el Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial de la Micro Región de la Costa (COSTAPLAN). El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí contiene algunas referencias implícitas, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos el art. 11 del Plan Local, el cual declara de interés patrimonial de la Micro Región de la Costa la protección de sus recursos naturales, agua, suelo, costas, humedales, lagos arenosos, cursos de agua, playa, dunas, médanos, montes marítimos y mediterráneos, lagunas, barrancas, y todo ecosistema frágil. Este artículo es bien importante por la protección de ciertos servicios ecosistémicos.

### b) Plan Local Directrices de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de Costa de Oro

Por Decreto Departamental 13/017, se aprobó el Plan Local Directrices de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de Costa de Oro. El Plan Local contiene una referencia expresa a los servicios ecosistémicos, la cual analizaremos a continuación.

El art. 16.1.3 establece que: “Los bosques fluviales asociados a los cursos de agua y sus bañados y/o planicies de inundación asociados constituyen sistemas naturales de interés para la conservación, que proveen de más servicios eco sistémicos.” (el subrayado nos pertenece). Dicho artículo se encuentra dentro de la sección de áreas de valores eco sistémico.

Asimismo, destacamos el art. 54 que declara de interés patrimonial de la Microrregión de Costa de Oro, la protección de sus recursos naturales, agua, suelo, costas, humedales, lagos, cursos de agua, playa, dunas, médanos, montes marítimos y nativos, matorrales psamófilos, lagunas, barrancas, y todo ecosistema frágil.

## **3) Planes Locales de Cerro Largo**

a) Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible "Laguna Merín"

Por Decreto Departamental 66/011, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible "Laguna Merín". El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, dentro de las directrices generales del plan podemos destacar las siguientes:

- Promover y manejar con responsabilidad los valores ambientales de la región. Siendo necesario preservar el entorno costero de la laguna, lograr una adecuada gestión ambiental de los productores zonales y practicar las actividades turísticas con conciencia (num. 1).
- Fomentar el desarrollo de la Laguna Merín en sus aspectos turísticos, respetando su identificación local desde el punto de vista ambiental y paisajístico (num. 5).
- Mejorar la calidad y oferta de los servicios turísticos de Lago Merín. Aumentar la cantidad y variedad de los productos turísticos ofrecidos a los usuarios. Incrementar los servicios y la infraestructura de soporte, renovar la accesibilidad a la zona costera, estructurar y calificar la faja costera, promover la inversión privada (num. 6).
- Creación de paseos, puntos de interés y emprendimientos turísticos, recreativos, logísticos o similares, compatibles con los valores paisajísticos y naturales del lugar (num. 7).
- Promocionar y desarrollar las actividades eco turísticas en la Región (num. 8).

Asimismo, se destacan los arts. 17 y 18 sobre la protección de la faja costera y la faja de defensa de costas.

Del elenco de dicho artículo se protegen implícitamente un sinnúmero de servicios ecosistémicos.

#### **4) Planes Locales de Colonia**

a) Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Ciudad de Nueva Palmira y su Área de Influencia

Por Decreto Departamental N° 12/018, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Ciudad de Nueva Palmira y su Área de Influencia. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios

ecosistemicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, el art. 3º del Plan local establece los objetivos del plan. Entre dichos objetivos podemos destacar el lit. d que establece: “Proteger el medio ambiente mediante la creación y conservación de los espacios verdes y valorizando el patrimonio natural y cultural; calificando el paisaje urbano y rural y asimismo promoviendo el consumo sostenible de los recursos: espacio, suelo, agua, vegetación, y ecosistemas frágiles, a modo de garantizar la biodiversidad y la diversidad cultural.”. Destacamos la necesidad de proteger los ecosistemas frágiles, a los efectos de garantizar la provisión de los servicios que éstos proveen.

En segundo lugar, el art. 16 del Plan local establece la Directriz de manejo y protección de los principales arroyos, cañadas, humedales y otras áreas naturales. Dicha Directriz establece que; “La Intendencia, en acuerdo con organismos especializados (Dirección Nacional de Medio Ambiente, Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Facultad de Ciencias, entre otros) identificará y establecerá un plan de manejo de los ecosistemas o relictos naturales a proteger dentro del área territorial del Plan. Mientras tanto se establecen medidas cautelares de protección del Arroyo Sauce, el Arroyo de las Víboras y el Arroyo Polancos. En particular se velará por la conservación de sus humedales, planicies de inundación y áreas litorales.”.

## **5) Planes Locales de Durazno**

- Plan local de la Ciudad de Durazno y su Ámbito de Aplicación

Por Decreto Departamental 2.315, se aprobó el instrumento de Ordenamiento Territorial Plan Local de la Ciudad de Durazno y su Ámbito de Aplicación. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistemicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

Destacamos el Capítulo III (“Zona de interés ambiental y espacios públicos”), el cual declara zonas de interés ambiental, tales como los humedales, pajonales y montes galería del Arroyo Maciel, en una faja de 250 metros de ancho paralela al curso del Arroyo, dentro del Ámbito de Aplicación del Plan Local (art. 56). Ya hemos destacado la importancia de estos ecosistemas, por los servicios que proveen, por lo que nos parece de suma importancia este artículo.

## **6) Planes Locales de Flores**

- Plan local de Trinidad y su Microrregión



Por Decreto Departamental 802, se aprobó el instrumento de Ordenamiento Territorial Plan Local de Trinidad y su Microrregión. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos entre los objetivos del Plan Local la necesidad de fortalecer y desarrollar el vínculo entre los habitantes y su hábitat, protegiendo y valorizando los recursos naturales existentes (lit. d del art. 4º). Asimismo, destacamos la necesidad de proteger el suelo productivo y ordenar las actividades que se desarrollan en el mismo (lit. j del art. 4º). Implícitamente mediante este artículo se protegen diversos servicios ecosistémicos, en particular aquellos vinculados a la formación de suelos (servicios de base).

Por otro lado, dentro de la categoría de suelo, destacamos la de suelo rural natural, la cual comprende: "(...) las áreas de territorio protegido con el fin de mantener el medio natural, la biodiversidad o proteger el paisaje u otros valores patrimoniales, ambientales o espaciales.- Comprende los recursos naturales, agua, suelo, humedales, cursos de agua, costas de arroyos y cañadas, montes de abrigo y montes galería, lagunas, barrancas y todo ecosistema frágil presente en la Microrregión, los cuales se deberán preservar de acciones depredatorias.". Tal como hemos destacado previamente, estos ecosistemas prestan una gran variedad de servicios ecosistémicos, por lo que nos parece sumamente importante este artículo.

## **7) Planes Locales de Florida**

- Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Florida y su Micro Región

Por Decreto Departamental 10/016, se aprobó el instrumento de Ordenamiento Territorial Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Florida y su Micro Región. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

Destacamos el art. 3º entre sus lineamientos estratégicos: "Fortalecer, controlar y preservar el uso de los recursos naturales además de desarrollar estrategias de recuperación de las áreas que se definan como de protección ambiental (el Río y sus riberas, monte indígena, áreas verdes, etc.).".

Asimismo, el art. 40 establece cuáles son los programas y proyectos del área de desarrollo integrado de turismo, patrimonio y medio ambiente. Entre ellas podemos destacar la siguiente: "Fortalecer las medidas de control ambiental en el ámbito de

aplicación del presente instrumento, en particular en aquellas actividades que se desarrollen cercanas a los cursos de agua, implementando un Plan de Monitoreo de calidad de aguas y de efluentes industriales en el marco de la gestión del Comité de Cuenca del Río Santa Lucía y en el marco del Plan de Acción para la Protección de la Calidad Ambiental y la Disponibilidad de las Fuentes de Agua Potable en la Cuenca del Río Santa Lucía. Básicamente, la estrategia es fortalecer las unidades de control ambiental de la propia Intendencia de Florida y la coordinación con las unidades competentes a nivel nacional, buscando mejorar la infraestructura y gestión en problemas ambientales significativos.”. Tal como hemos visto, existe un estrecho vínculo entre la protección del ambiente y los servicios ecosistémicos, por lo que nos parece realmente importante este artículo.

## **8) Planes locales de Maldonado**

- Plan Local de Ordenamiento Territorial del Eje Avenida Aparicio Saravia

Por Decreto Departamental 3.911/012, se aprobó el instrumento de Ordenamiento Territorial Plan Local de Ordenamiento Territorial del Eje Avenida Aparicio Saravia. El Plan Local contiene algunas referencias expresas a los servicios ecosistémicos, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos una referencia expresa a los servicios ambientales en el art. 5º del Plan Local; nótese que se utiliza la denominación de servicios ambientales, en lugar de servicios ecosistémicos, siguiendo la tendencia de algunas normativas que hemos podido señalar del estudio realizado del derecho comparado. El art. 5º establece consignas estratégicas de escala intermedia. El lit. a del art. 5º establece lo siguiente: “a) Innegociable calidad ambiental del bañado del Arroyo Maldonado. Ésta no puede ser perturbada por avance de la urbanización sobre el mismo y por descargas contaminantes. Consigna estratégica: Respetar y promover el Buen manejo de los servicios ambientales que provee este gran recurso natural y de la colectividad biológica que exige el mismo para su mantenimiento (el subrayado nos pertenece). Nos parece sumamente importante este artículo, ya que se reconoce que este recurso natural presta una gran variedad de servicios ecosistémicos, por lo que esta norma no se limita a proteger dicho recurso, sino que se valora también el mismo. Creemos que la mejor forma de llegar a un régimen de protección efectiva es justamente tener conocimiento y conciencia del valor de los servicios ecosistémicos que en este caso este recurso natural provee.

En segundo lugar, destacamos el lit. a del art. 4º el cual establece una zona de protección de las fuentes de agua y recursos hídricos, la cual busca: “Promover la

declaración como área de conservación o reserva departamental- conforme las disposiciones del artículo 4 de la ley 17 234 - el humedal del arroyo Maldonado y el arroyo Maldonado en toda su extensión.”. Ya hemos visto la importancia de los humedales y arroyos en lo que respecta a la provisión de servicios ecosistémicos, por lo que la protección de los mismos protege implícitamente dichos servicios.

En tercer lugar, destacamos el art. 6º del Plan Local, el cual establece consignas estratégicas de micro – escala. En particular destacamos el lit. a, el cual establece lo siguiente: “Construcción y valorización de paisajes. Necesidad de fortalecer los paisajes de alta calidad. Las zonas son el bañado Maldonado, el bosque urbanizado y las costas sobre la Barra de Maldonado y el mar. Se trata de recursos escasos y potentes tanto en lo biológico, como en la identidad de turistas y residentes.”.

- Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible entre Lagunas José Ignacio y Garzón

Por Decreto 3.927/014 se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible entre Lagunas José Ignacio y Garzón. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos dentro de las directrices generales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible, ubicadas en el art. 4º la siguiente: “Promoción y manejo responsable de la significativa oferta ambiental: la franja costera, las cuencas de las lagunas de José Ignacio y Garzón y las lomadas de José Ignacio Norte.” (lit. a). Creemos que implícitamente la denominación de “oferta ambiental” estaría aludiendo a los servicios ecosistémicos por lo que nos parece importante la protección de estos ecosistemas.

En segundo lugar, destacamos dentro de los objetivos particulares, el lit. b del art. 7º el cual busca: “proteger los recursos naturales y el patrimonio cultural: Lomadas de José Ignacio Norte, Lagunas José Ignacio, Garzón y Escondida y planicies asociadas, Océano y faja costera, Pueblo José Ignacio”.

En segundo lugar, destacamos. Por ejemplo, el lit. d del art. 29 establece: “zonas de protección de cuerpos de agua y recursos hídricos, comprende la franja costera de las Lagunas José Ignacio y Garzón y sus barras, correspondiendo a suelo en régimen especial de gestión con prioridad ambiental, definidas para aplicar estrategias de desarrollo y promoción diferencial de actividades que no generen externalidades que perjudiquen o deterioren valores muy sensibles desde el punto de vista ecosistémico, identificadas por las iniciales ZPF”. Tal como hemos visto precedentemente, estos

ecosistemas prestan una gran variedad de servicios ecosistémicos, por lo que nos parece muy importante este artículo.

## 9) Planes locales de Paysandú

- Plan local de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible de la ciudad de Paysandú y su microrregión

Por Decreto 7.719/018 se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Paysandú y su Microrregión. El Plan local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, el art. 1º del Plan Local declara de interés departamental la protección del ambiente y del patrimonio natural y cultural de la ciudad de Paysandú y su microrregión. Ya hemos visto como la protección del ambiente aparece estrechamente ligada a la protección de los servicios ecosistémicos, por lo que destacamos este artículo.

En segundo lugar, el art. 6º declara cuáles son los objetivos generales del Plan Local. Entre ellos podemos destacar los siguientes:

- i. Promover las acciones tendientes a lograr el bien común para toda la población mediante el goce equitativo del ambiente urbano y rural (lit. a).
- ii. Promover la puesta en valor de la relación entre áreas urbano- rurales, que por su particularidad, requieren formas especiales de acondicionamiento, determinando paisajes diferentes que deben ser respetados y valorizados en su uso, imagen y caracteres (lit. b).

En tercer lugar, el art. 7º declara cuáles son los objetivos específicos del Plan Local. Entre ellos podemos destacar los siguientes:

- i. Utilizar racionalmente los recursos naturales y culturales (lit. a).
- ii. Proteger las áreas de suelo cultivado y paisaje natural, del entorno de la ciudad de Paysandú (lit. g).

En cuarto lugar, el art. 12 establece cuáles son las Directrices Estratégicas y Orientaciones del Plan. Entre ellas podemos destacar la siguientes:

- i. Directriz: Paysandú y su microrregión: un paisaje rural productivo y natural con características excepcionales. Nos parece bien importante esta Directriz, la cual busca proteger ciertos ecosistemas que como hemos visto proveen una gran variedad de servicios ecosistémicos. En particular, la Directriz contiene

disposiciones sobre las áreas naturales con valor ecológico, los bosques ribereños, bosques parque y praderas con prioridad de conservación, etc.

Asimismo, destacamos el art. 38.2 que refiere a la protección paisajística costera. En la misma se destaca que: “Sobre el borde costero se protege especialmente el paisaje, debiéndose estudiar de manera específica por parte de la IDP cada intervención sobre dicho borde. Se protegerá especialmente los valores paisajísticos (relieve, flora, fauna, aspectos ambientales) sobre la costa del Río Uruguay, las áreas de Playa y vistas de interés.”. De este artículo se podría desprender el valor de cierto servicio ecosistémico que según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio podríamos catalogar como servicio cultural.

Por otro lado, como zona de preservación y conservación de bosque galería que actúa como amortiguación a los álveos de los cursos de agua de la microrregión.

Asimismo, se destaca que se categorizar como suelo rural natural: “Bosques ribereños, comprendidos en las zonas rurales, asociados al río Uruguay y a los Arroyos de la microrregión como el San Francisco Grande, San Francisco Chico, Arroyo Juan Santos y Arroyo Sauce, salvo los tramos de aquellos que atraviesan zonas urbanas o suburbanas que se registrarán por la zona en particular.”.

Dentro de la categoría de suelos rurales productivos, se destaca que: “Los suelos de la microrregión antes definida que no hayan sido categorizados como urbanos o suburbanos ni como de prioridad turística se categorizan como suelos rurales productivos. Los suelos rurales productivos deberán poner en práctica vías de desarrollo que garanticen la sustentabilidad de los ecosistemas” (el subrayado nos pertenece). Destacamos puntualmente esta última parte, dado que refiere justamente a la conservación de los ecosistemas, vinculados a los suelos rurales productivos. Si bien no se hace una referencia explícita a los servicios ecosistémicos, claramente la referencia se encuentra implícitamente.

- Plan local de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible de Porvenir

Por Decreto 7159/2015 se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Porvenir. El Plan local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, el art. 1º del Plan Local declara de Interés Departamental las actividades de Ordenamiento y Planificación del territorio departamental, así como la protección del ambiente y del patrimonio natural y cultural de Porvenir y su microrregión.

En el art. 5º del Plan Local, se encuentran objetivos generales. Entre los mismos podemos destacar el de: “Planificar el territorio rural de la microrregión de Porvenir como región de sustento productivo de la ciudad de Paysandú y manejo sustentable de un área considerada suburbana con aptitudes productivas relevantes.”.

En el art. 6º del Plan Local, se encuentran objetivos específicos. Entre ellos podemos destacar por ejemplo los siguientes:

- a) Proteger los recursos naturales finitos y en especial el recurso suelo por las características de la microrregión a la que se hace referencia, que si bien está considerada como suburbana (reserva de la expansión de la ciudad) sus características agronómicas la definen como rural de alta productividad y diversificación productiva (hortofrutícola y lechera).
- b) Poner en funcionamiento los mecanismos existentes conjuntamente con MGAP-DINAMA- RENARE y otros para evitar las pérdidas de suelo (TT de suelo/año/ha) en la zona productiva.

De estos artículos podemos destacar la protección de ciertos servicios ecosistémicos vinculados a la formación de suelo, que según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio podríamos catalogar como servicios de base.

Asimismo, se destaca la Directriz 4. Puesta en valor de los recursos naturales renovables para el modelo de desarrollo territorial sustentable.

El art. 19. Directriz 4. Puesta en valor de los recursos naturales renovables para el modelo de desarrollo territorial sustentable. En la misma se hace referencia a la provisión de alimentos, que ya hemos visto que es uno de los servicios ecosistémicos más importantes para el ser humano; según la clasificación de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio se podría catalogar como servicios de suministro.

El art. 20 hace referencia a las acciones sugeridas para desarrollar la Directriz 4. Entre ellas se encuentra:

- 1) Priorizar los recursos naturales que dan sostenibilidad a los procesos productivos que se llevan adelante en la zona a través del cumplimiento del marco legal existente (Ley No. 15.239 Conservación de suelos y aguas y su Decreto reglamentario No. 333/04 y eventuales modificaciones o ampliaciones).
- 2) Articulación del Municipio con los Organismos del Estado que correspondan para el monitoreo de la calidad, productividad y degradación de suelos.
- 3) Vigilar los procesos contaminantes vinculados a la producción agropecuaria, la industria y los residuos urbanos del Arroyo Sacra y su entorno, estableciendo mecanismos de control a través de normativas específicas y acciones de prevención.
- 4) Incrementar las infraestructuras para mejorar la calidad de la gestión ambiental, así como alcanzar un manejo adecuado de los conflictos ambientales. En particular se

atenderá a la cuestión de las áreas rurales inundables en la cuenca del Arroyo Sacra y la gestión del riesgo.

5) Proteger las áreas naturales con valor ecológico y desarrollar un sistema de gestión local integrado de cuencas hidrográficas.

6) Fortalecimiento productivo a través de diferentes programas: -Programa ganadero, cría de cordero pesado, plan ovino, Programa de fortalecimiento de queserías artesanales del litoral, Proyecto de desarrollo lechero del Litoral, CRI (Consortio Lechero del Litoral), estímulo de la vitivinicultura y otros que se desarrollen en el futuro.

7) Estimular las organizaciones de productores rurales a través de los cuales se subsidian y financian los diferentes programas estatales, departamentales y no gubernamentales.

Por último, nos parece muy importante destacar el art. 119 que refiere a los incentivos. El mismo establece que: “La Intendencia Departamental de Paysandú elaborará un proyecto de reglamento de incentivos y estímulos, el que será oportunamente remitido a la Junta Departamental para su consideración y aprobación. El mismo tendrá como base la aplicación de la Ley 18.308 y la Intendencia establecerá otros criterios que considere, entre otros los siguientes. 1) Estímulos tributarios para el mantenimiento y valorización patrimonial y ambiental.” (el subrayado nos pertenece).

- Plan local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para Chapicuy

Por Decreto Departamental 7.222/015, se aprobó el Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para Chapicuy. El Plan local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque existen algunas referencias implícitas a los mismos, las cuales analizaremos a continuación.

En primer lugar, destacamos la declaración de Interés Departamental de las actividades de Ordenamiento y Planificación del territorio departamental, así como la protección del ambiente y del patrimonio natural y cultural de Chapicuy y su microrregión.

En segundo lugar, el art. 6º del Plan Local establece que son objetivos generales del Plan Chapicuy:

1. Alcanzar, a través de la planificación territorial, un uso racional y sustentable del territorio tendiente a la preservación de los recursos naturales para la mejora de calidad de vida de la población y potenciación de los recursos propios de la microrregión.

2. Integrar aspectos de la variable del cambio climático al proceso de planificación territorial.

3. Calificar y valorizar el patrimonio (natural, paisajístico, cultural, arqueológico y arquitectónico).

Por otro lado, destacamos la Directriz 3. Uso responsable de los recursos naturales renovables. El art. 19 establece las acciones sugeridas para desarrollar la Directriz 3:

1. Reconocer la cuenca hidrográfica como unidad de gestión de los recursos hídricos, racionalización de la matriz energética y preservación del patrimonio natural y paisajístico.

2. Proteger los recursos naturales finitos y en especial el recurso suelo y agua por las características de la microrregión, donde la expansión de la agricultura y forestación ha intensificado los problemas de erosión, afectando al sistema hídrico por contaminación de napas, uso irracional del recurso agua que pone en riesgo los acuíferos.

3. Consideración de los aspectos del cambio climático en la planificación.

4. Priorizar los recursos naturales que dan sostenibilidad a los procesos productivos que se llevan adelante en la zona a través del cumplimiento del marco legal existente (Ley No. 15.239 Conservación de suelos y aguas y su decreto reglamentario No. 333/04). Criterios básicos a aplicar en el manejo y conservación de suelos, Ley Forestal No. 15.939 y sus decretos reglamentarios.

5. Preservación de los recursos naturales que conforman el paisaje de la región como Meseta de Artigas, las islas del Río Uruguay y las costas de Arroyo Guaviyú.

Los mismos son parte de la identidad de la zona. La gestión de estos recursos se hará entre el Municipio y la DINAMA - SNAP (Ley No. 17.234 y concordantes).

6. Considerar las áreas de interés ambiental en el marco de la inclusión del SNAP (Ley No. 17.234). También en la categorización de suelos del Departamento (Dirección General de Suelos y Aguas), planteando alternativas de uso adecuadas a las características de cada área.

7. Potenciar el uso del agua disponible tanto en alternativas productivas como para el uso humano en general, en especial a través de nuevas formas de aprovechamiento, por medio de proyectos concretos.

8. Vigilar procesos contaminantes vinculados a la producción agropecuaria, la industria y los residuos urbanos, u otros que puedan ocasionar contaminación, estableciendo mecanismos de control a través de normativas específicas y acciones de prevención.

#### **10) Planes locales de Rocha**

- Plan Local Lagunas Costeras



Por Decreto Departamental 1/2011, se aprobó el "Instrumentos de Ordenamiento Territorial y Desarrollo: Plan Local Lagunas Costeras". El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen algunas referencias implícitas a los mismos que analizaremos a continuación.

Respecto del Plan Local, es interesante señalar el art. 15 que refiere a la posibilidad de establecer servidumbre voluntaria de conservación.

En particular, el art. 15.2 del Plan Local, el cual establece que en el caso concreto las obligaciones que se impondrán al predio sirviente son obligaciones de no hacer:

- i. Prohibición de modificación de la planimetría natural de la zona sometida a servidumbre, ya sea por medio de rellenos artificiales o por excavación.
- ii. Preservar y restaurar los procesos ecológicos del área sometida a servidumbre.
- iii. Preservar y restaurar la diversidad biológica y los valores paisajísticos propios del lugar; prohibiéndose la alteración y lo supresión de los ya existentes.
- iv. Proteger la Fauna y la Flora vedando las prácticas que provoquen la extinción de las especies.

Sería interesante evaluar la aplicabilidad de este instrumento, a los efectos de garantizar la provisión de algún servicio ecosistémico.

#### **11) Planes locales de Salto**

- Plan Local de Ordenamiento Territorial del Centro Poblado Turístico Termas del Daymán

Por Decreto Departamental 6.726/013, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial del Centro Poblado Turístico Termas del Daymán.

El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen muchas referencias implícitas a los mismos.

En primer lugar, dentro de los objetivos específicos listados en el art. 3º del Plan Local destacamos el de: "Proteger las calidades ambientales del área, previendo y mitigando los posibles impactos ambientales negativos."; calidades que claramente permiten que Termas del Daymán constituya un "poblado turístico". Claramente nos lleva a reflexionar cómo este servicio ecosistémico beneficia a la actividad humana.

En segundo lugar, destacamos el art. 8º del Plan Local, el cual refiere a la Directriz local sobre la valoración y preservación del paisaje.

En tercer lugar, destacamos el art. 10º del Plan Local, el cual refiere a la Directriz local de manejo del Paisaje de Campo. Entre las pautas de dicha Directriz destacamos por ejemplo, la de: i) la adecuada conservación del suelo; ii) una preservación del actual paisaje con sus amplias vistas, reduciéndose los posibles obstáculos visuales de gran continuidad.

En cuarto lugar, destacamos el art. 11 del Plan Local, el cual refiere a la Directriz local de manejo de la Costa del Río Daymán. Puntualmente destacamos el lit. a, el cual refiere a velar por la conservación de sus planicies de inundación y de su litoral con monte ribereño.

Por último, destacamos el Capítulo VI que refiere al manejo ambiental y paisajístico.

- Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Centro Poblado Rural Garibaldi

Por Decreto Departamental 6.725/013, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Centro Poblado Rural Garibaldi.

El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen referencias implícitas a los mismos.

Destacamos el art. 39 del Plan Local, el cual establece que: “El Gobierno Departamental promoverá la realización de un inventario del patrimonio natural y construido existente en el ámbito de actuación del presente Plan, buscando la puesta en valor de dichos recursos y su protección.

En especial, se establecerán medidas de protección del monte indígena ribereño a los cursos de agua como forma de preservar el ecosistema existente, en coordinación y cooperación con los organismos competentes.” (el subrayado nos pertenece).

- Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Microrregión Quintana - Pepe Núñez

Por Decreto Departamental 6.898/016, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Microrregión Quintana - Pepe Núñez.

El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen muchas referencias implícitas a los mismos.

En primer lugar, dentro de los objetivos específicos del Plan Local listados en el art. 6º podemos destacar por ejemplo el de “Preservar y proteger las calidades ambientales existentes” (num. 3).

- Plan local de la ciudad de Durazno y su ámbito de aplicación

Por Decreto Departamental 2.315, se aprobó el Plan Local de la Ciudad de Durazno y su Ámbito de Aplicación.

El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque sí existen muchas referencias implícitas a los mismos.

Destacamos el art. 56 del Plan Local, el cual declara de Interés Ambiental Departamental ciertas zonas y/o parajes dentro del Ámbito de Aplicación del Plan Local de Durazno. Entre ellos podemos destacar por ejemplo: Zona de humedales ubicados en la zona del Camping Municipal "33 Orientales" (lit. c); y humedales, pajonales y montes galería del Arroyo Maciel, en una faja de 250 metros de ancho paralela al curso del Arroyo, dentro del Ámbito de Aplicación del Plan Local (lit. d).

## **12) Planes locales de San José**

- Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Ciudad del Plata y Área de Influencia

Por Decreto Departamental 3108, se aprobó el Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Ciudad del Plata y Área de Influencia.

El Plan Local contiene alguna referencia expresa a los servicios ecosistémicos en el art. 16 del Plan Local. Dicho artículo establece que: “La Zona Litoral del Río de la Plata constituye un área de interfase terrestre - costera de gran relevancia ambiental, urbanística y socio - cultural, con diversos riesgos ambientales, sean de inundación, de retroacción costera y de afectación del patrimonio arqueológico. Esta Zona se gestionará conservándose su naturalidad, reduciéndose su presión antrópica, mitigándose los impactos ambientales negativos derivados de la actividad humana y poniéndose en valor a través de diversas acciones, tales como: (...) b) Las actividades que ayuden a conservar y poner en valor los servicios ecosistémicos que se prestan en esta zona.”.

Asimismo, existen muchas referencias implícitas a los mismos, tales como las que se analizarán a continuación.

En primer lugar, destacamos el art. 8º del Plan Local, y en particular el lit. b el cual refiere a la Directriz local sobre la ordenación y valoración del paisaje.

En segundo lugar, destacamos el art. 13 del Plan Local, el cual establece que: “Se establece la tutela ambiental como figura de ordenamiento territorial destinada asegurar actuaciones sostenibles en áreas destacadas por sus características especiales, tales como atributos ecológicos, potencial arqueológico, rol de

amortiguador ambiental, con riesgo alto de inundación, de proximidad a canteras, diques, canales, tendidos eléctricos u otras áreas ambientalmente sensibles, para las cuales se establecen las restricciones de uso que se disponen para cada caso.”.

En tercer lugar, el art. 47 del Plan Local crea La Reserva Natural Peninol, la cual comprende los humedales y ámbitos intermareales, arenales y otros ámbitos contiguos limitados por el Río de la Plata, la desembocadura del Río Santa Lucía, la Ruta Nacional N° 1 Brigadier Gral. Manuel Oribe y la divisoria de los padrones 8.042 con el 8.045.

En cuarto lugar, destacamos el Capítulo 3 por ejemplo, que hace referencia a la zona bañados del Santa Lucía. En dicha zona por ejemplo, se establece una Subzona Humedales del Santa Lucía que: “En esta subzona no se admitirán nuevos caminos para vehículos, asentamientos habitacionales u otras acciones antrópicas que afecten su configuración natural o las obras de drenaje y protección ambiental existentes.” (el subrayado nos pertenece).

### **13) Planes locales de Soriano**

- Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Microrregión de Mercedes

Por Decreto Departamental 1.800, se aprobó el Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Microrregión de Mercedes. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen algunas referencias implícitas a los mismos que analizaremos a continuación.

En primer lugar, el art. 5º dentro de los objetivos generales podemos destacar: “Proteger el medio ambiente mediante la creación y conservación de los espacios verdes y valorizando el patrimonio natural y cultural; calificando el paisaje urbano y rural y asimismo promoviendo el consumo sostenible de los recursos: espacio, suelo, agua, vegetación, y ecosistemas frágiles, a modo de garantizar la biodiversidad y la diversidad cultural.”.

En segundo lugar, el lit. h del art. 20 establece cierta posibilidad implícita de recuperar servicios ecosistémicos a través de: “Zonas de Recuperación Ambiental (sigla ZRA) definidas como aquellas en que los ecosistemas originales han sido fuertemente deteriorados y presentan un estado de degradación incompatible con actividades humanas y/o son causa de deterioro creciente para los ecosistemas a ellas vinculadas. En estas zonas deberán ser detenidos, los procesos de deterioro mediante obras y/o planes de manejo sustentable, por los propietarios en coordinación con las autoridades

competentes. Para que se puedan instalar actividades humanas en estas zonas deberán presentarse y ser avalados por la IS planes de recuperación o manejo en que se demuestre la sustentabilidad de la convivencia futura de dichas actividades. La IS delimitará las Zonas de Recuperación Ambiental procurando la coordinación en lo que correspondiere con DINAMA del MVOTMA.”. Destacamos en particular este último artículo, que busca proteger el deterioro de los ecosistemas, lo cual implícitamente protegerían los servicios que éstos proveen.

- Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Microrregión de Dolores

Por Decreto Departamental 4955, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Microrregión de Dolores. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen algunas referencias implícitas a los mismos que analizaremos a continuación.

En primer lugar, el art. 5º dentro de los objetivos generales podemos destacar: “Proteger el medio ambiente mediante la creación y conservación de los espacios verdes y valorizando el patrimonio natural y cultural; calificando el paisaje urbano y rural y asimismo promoviendo el consumo sostenible de los recursos: espacio, suelo, agua, vegetación, y ecosistemas frágiles, a modo de garantizar la biodiversidad y la diversidad cultural.”.

En segundo lugar, el art. 28 refiere a Zonas Especiales. Destacamos puntualmente algunas Zonas de Recuperación Ambiental, la cual implícitamente tiende a la protección de ciertos servicios ecosistémicos. Por ejemplo: “ZRA Río San Salvador. El conflicto ambiental generado por las inundaciones, por las industrias existentes, por la extracción de áridos, por la erosión y por vertidos de las barométricas y de residuos en la zona, será considerado por los programas departamentales y se elaborarán planes de manejo para la recuperación del sector de las zonas afectadas vinculado al Programa de Gestión Ambiental. Una vez consolidada la recuperación ambiental, la zona adquirirá el carácter de Zona de Protección y Valorización Patrimonial y Ambiental.”.

En tercer lugar, el art. 32 refiere al Espacio Costero. Dentro de dicho artículo, hacemos énfasis en que el Plan Local establece que se: “Fomentará la conservación y recuperación ambiental, de los paisajes, de los ecosistemas, de los ámbitos terrestre-fluviales y urbano-rurales, y en particular en las "áreas de fragilidad costera", donde se prohibirá o desalentará todo uso intensivo o perjudicial para el ambiente, permitiendo o

promoviendo solamente acciones que no alteren la dinámica natural” (el subrayado nos pertenece).

- Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Microrregión Ruta 2 La Línea Cardona

Por Decreto Departamental 3.113, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Microrregión Ruta 2 La Línea Cardona. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen algunas referencias implícitas a los mismos que analizaremos a continuación.

En primer lugar, el art. 5º dentro de los objetivos generales podemos destacar: Proteger el medio ambiente mediante la creación y conservación de los espacios verdes y valorizando el patrimonio natural y cultural; calificando el paisaje urbano y rural y asimismo promoviendo el consumo sostenible de los recursos: espacio, suelo, agua, vegetación, y ecosistemas frágiles, a modo de garantizar la biodiversidad y la diversidad cultural.”.

En segundo lugar, el art. 15.a dentro de la categoría de suelo rural, se incluyen áreas que podrían tener a la recuperación de servicios ecosistémicos: “Se categorizan como suelo rural las áreas naturales, los suelos con potencial para la producción agropecuaria o para su recuperación como áreas naturales y aquellos efectivamente destinados a la producción agropecuaria.” (el subrayado nos pertenece).

#### **14) Planes locales de Tacuarembó**

- Plan local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Tacuarembó y su Microrregión

Por Decreto Departamental 10/013, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Tacuarembó y su Microrregión. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen muchas referencias implícitas a los mismos.

Destacamos el art. 16 del Plan Local, el cual refiere al Programa Patrimonio – Turismo – Ambiente, el cual: “(...) tiene como objetivo general la puesta en valor del conjunto de los potenciales patrimoniales, culturales y naturales, haciendo énfasis en aquellos componentes que promuevan una mejora en la calidad de vida de su población, impulsando el turismo ambientalmente sustentable como instrumento de desarrollo local y herramienta de proyección internacional.”.

Dentro de sus objetivos específicos podemos destacar: (i) proteger y valorizar el medio ambiente y el patrimonio natural y cultural; (ii) poner en valor las características patrimoniales destacables, construidas, naturales, culturales y productivas.

### **15) Planes locales de Treinta y Tres**

- Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Treinta y Tres y su Micro Región

Por Decreto Departamental 43/018, se aprobó el Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Treinta y Tres y su Micro Región. El Plan Local no contiene referencias expresas a los servicios ecosistémicos, aunque si existen muchas referencias implícitas a los mismos.

En primer lugar, dentro de los objetivos específicos listados en el art. 8º del Plan Local, podemos destacar los siguientes:

- Prohibir la existencia de situaciones urbanas que atenten contra el medio ambiente, en particular la urbanización en zonas con alto riesgo de inundación o de lento drenaje natural (lit. c).
- Proteger y valorizar el medio ambiente y el patrimonio natural y cultural. Poner en valor las características patrimoniales destacables, tanto construidas como naturales (lit. d).
- Promover el uso racional de los recursos naturales, culturales y ecosistemas frágiles, en forma sostenida y eficiente (lit. e).

En segundo lugar, merece especial destaque la Sección VI denominada “Programa de Conservación y puesta en valor del ambiente y del patrimonio”.

El art. 33 del Plan Local establece la necesidad de “Poner en valor el patrimonio cultural, histórico y natural en el ámbito de aplicación”.

**Tabla 1**  
**Listado de instrumentos de ordenamiento territorial analizados**

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Instrumentos de ordenamiento territorial en el ámbito nacional</b>                                   | Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial.  |   |
|   | Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Espacio Costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata. |   |
| <b>Instrumentos de ordenamiento territorial en el ámbito regional</b>                                   | Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para la Región Este.  |   |
|   | Estrategias Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para el área Metropolitana                                  |   |
| <b>Instrumentos de ordenamiento territorial en el ámbito departamental. Directrices departamentales</b> | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Canelones.                         |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Colonia.  |   |
|   | Directrices de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Cerro Largo.  |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Durazno.  |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Flores.   |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Florida.  |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Maldonado.  |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Departamento de Río Negro.                         |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo sustentable de Rocha.   |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Salto.                             |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de San José.   |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Tacuarembó.                        |   |
|   | Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Treinta y Tres.                    |   |
| <b>Ordenanzas Departamentales</b>   | Ordenanza Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental.  |   |
| <b>Planes Locales</b>   | Artigas  | Plan local de la ciudad de Artigas y su microrregión<br>Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) de Bella Unión y su Microrregión. |
|   | Canelones  | Plan Estratégico de Ordenamiento Territorial de la Micro Región de la Costa (COSTAPLAN).  |



|  |                |   |
|--|----------------|---|
|  |                | Plan Local Directrices de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de Costa de Oro.                                |
|  | Cerro Largo    | Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible "Laguna Merín"   |
|  | Colonia        | Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Ciudad de Nueva Palmira y su Área de Influencia. |
|  | Durazno        | Plan local de la Ciudad de Durazno y su Ámbito de Aplicación.   |
|  | Flores         | Plan local de Trinidad y su Microrregión.   |
|  | Florida        | Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la ciudad de Florida y su Micro Región.             |
|  | Maldonado      | Plan Local de Ordenamiento Territorial del Eje Avenida Aparicio Saravia.  |
|  |                | Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible entre Lagunas José Ignacio y Garzón.                   |
|  | Paysandú       | Plan local de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible de la ciudad de Paysandú y su microrregión.            |
|  |                | Plan local de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible de Porvenir.   |
|  |                | Plan local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para Chapicuy.   |
|  | Rocha          | Plan local lagunas costeras.  |
|  | Salto          | Plan local de Termas del Dayman.  |
|  |                | Plan local Garibaldi.   |
|  |                | Plan local Quintana – Pepe Nuñez.   |
|  |                | Plan local de la microrregión Salto.  |
|  | San José       | Plan local de Ciudad del Plata.   |
|  | Soriano        | Plan local de la microrregión de Mercedes.  |
|  |                | Plan local de la microrregión de Dolores.   |
|  |                | Plan local de la microrregión de Ruta 2 (Cardona – La Línea).   |
|  | Tacuarembó     | Plan local de la ciudad de Tacuarembó y su microrregión.  |
|  | Treinta y Tres | Plan local de Treinta y Tres y su microrregión.   |



**Tabla 2. Ejemplos de instrumentos de ordenamiento territorial que reconocen los servicios ecosistémicos**

| Ambito nacional                   | Instrumento de ordenamiento territorial  | Referencia  | Disposición normativa        |
|-----------------------------------|--|---|------------------------------|
| <b>Directrices Nacionales</b>     | Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Espacio Costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata. | La zona costera uruguaya constituye un espacio del territorio nacional definido por características naturales, demográficas, sociales, económicas y culturales propias y específicas, con procesos de interacción entre el Río de la Plata y Océano Atlántico y la tierra. Está formada por una franja de anchura variable de tierra firme y espacio marítimo, <u>con ecosistemas diversos, dotados de capacidad para proveer bienes y servicios</u> que sostienen múltiples actividades, entre otras, pesqueras, agropecuarias, extractivas, industriales, turísticas, de navegación, portuarias, así como el desarrollo de ciudades y asentamientos urbanos (el subrayado nos pertenece). | Art. 2º de la Ley N° 19.772. |
| Ámbito departamental              | Instrumento de ordenamiento territorial  | Referencia  | Disposición normativa        |
| <b>Ordenanzas departamentales</b> | Ordenanza Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental (Canelones).  | El SDAPA tiene como objetivo diseñar e implementar un sistema que conserve una muestra representativa de la biodiversidad canaria, en sus diferentes niveles: genes, especies y los <u>servicios eco-sistémicos</u> asociados a éstos, así como paisajes representativos” (el subrayado nos pertenece).   | Art. 4º.                     |
| Ámbito local                      | Instrumento de ordenamiento territorial  | Referencia  | Disposición normativa        |
| <b>Plan Local</b>                 | Plan Local Directrices de Ordenamiento Territorial de la Microrregión de Costa de Oro.   | “Los bosques fluviales asociados a los cursos de agua y sus bañados y/o planicies de inundación asociados constituyen sistemas naturales de interés para la conservación, que   | Art. 16.1.3.                 |

|  |  |   |                     |
|--|--|---|---------------------|
|  |  | proveen de más <u>servicios eco sistémicos.</u> " (el subrayado nos pertenece).   |                     |
|  | Plan Local de Ordenamiento Territorial del Eje Avenida Aparicio Saravia.                           | Innegociable calidad ambiental del bañado del Arroyo Maldonado. Ésta no puede ser perturbada por avance de la urbanización sobre el mismo y por descargas contaminantes. Consigna estratégica: <u>Respetar y promover el Buen manejo de los servicios ambientales que provee este gran recurso natural y de la colectividad biológica que exige el mismo para su mantenimiento</u> (el subrayado nos pertenece).  | Lit. a del art. 5º. |
|  | Plan de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Ciudad del Plata y Área de Influencia. | "La Zona Litoral del Río de la Plata constituye un área de interfase terrestre - costera de gran relevancia ambiental, urbanística y socio - cultural, con diversos riesgos ambientales, sean de inundación, de retroacción costera y de afectación del patrimonio arqueológico. Esta Zona se gestionará conservándose su naturalidad, reduciéndose su presión antrópica, mitigándose los impactos ambientales negativos derivados de la actividad humana y poniéndose en valor a través de diversas acciones, tales como: (...) b) <u>Las actividades que ayuden a conservar y poner en valor los servicios ecosistémicos que se prestan en esta zona.</u> " (el subrayado nos pertenece). | Art. 16.            |

## **XII. Discusión**

A lo largo del presente estudio hemos podido comprobar cómo la temática de los servicios ecosistémicos ha surgido como una herramienta para la gestión sustentable de los recursos naturales, partiendo de la base de que la población mundial depende complementemente de los ecosistemas y los servicios que éstos proveen, tales como la comida, el agua, el control de enfermedades, la regulación del clima, entre otros.

De las definiciones que se encuentran tanto en la doctrina, como en el derecho comparado, se destaca la de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, que pone su foco en los beneficios obtenidos por los seres humanos, con respecto a estos servicios.

La idea del presente estudio era buscar un vínculo entre los servicios ecosistémicos y el ordenamiento territorial en Uruguay. Podemos concluir que efectivamente existe un claro vínculo entre ambos.

En la misma línea, hemos podido comprobar la importancia de cómo este concepto asienta sólidas bases en el año 2003, luego del surgimiento de la iniciativa conocida como Evaluación de Ecosistemas del Milenio. Según la Evaluación de Ecosistemas del Milenio existen múltiples servicios ecosistémicos, entre los cuales están: (i) servicios de suministro (productos obtenidos de los ecosistemas); (ii) servicios de regulación (beneficios obtenidos de la regulación de procesos); (iii) servicios culturales (beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas); (iv) servicios de base (servicios necesarios para la producción de otros servicios de los ecosistemas).

Respecto al concepto de servicio ecosistémicos, existen múltiples definiciones que han dado sobre el mismo. Nuestro país carece de una definición legal, careciendo de un régimen específico sobre los servicios ecosistémicos. Pese a esto, la doctrina destaca que uno de los ámbitos de acción en donde se puede aplicar el concepto de servicios ecosistémicos es justamente en el ordenamiento territorial.

La Ley N° 18.308 (Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable), no contiene una regulación explícita sobre los mismos. Sin perjuicio de ello, algunos instrumentos de ordenamiento territorial hacen alusión explícita a los mismos, tal como lo hemos visto y descrito en la TABLA II. Se entiende conveniente incorporar una definición de servicios ecosistémicos en nuestro ordenamiento jurídico – por ejemplo incorporándola a la Ley N° 18.308 a través de una futura modificación – podría dar lugar a un incentivo en el uso de dicho concepto en los instrumentos de ordenamiento territorial, así como una uniformidad en dichos instrumentos.

Este es el caso del Plan Local de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Ciudad del Plata y Área de Influencia. El Plan Local contiene alguna referencia expresa a los servicios ecosistémicos en el art. 16 del Plan Local. Dicho artículo establece que: “La Zona Litoral del Río de la Plata constituye un área de interfase terrestre - costera de gran relevancia ambiental, urbanística y socio - cultural, con diversos riesgos ambientales, sean de inundación, de retroacción costera y de afectación del patrimonio arqueológico. Esta Zona se gestionará conservándose su naturalidad, reduciéndose su presión antrópica, mitigándose los impactos ambientales negativos derivados de la actividad humana y poniéndose en valor a través de diversas acciones, tales como: (...) b) Las actividades que ayuden a conservar y poner en valor los servicios ecosistémicos que se prestan en esta zona.”.

Sin perjuicio de ello, mayoritariamente existe una referencia implícita a los mismos. Por ejemplo, destacamos el art. 2º de la Ley N° 19.772 (Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Espacio Costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata) que define la zona costera, y establece que: “Está formada por una franja de anchura variable de tierra firme y espacio marítimo, con ecosistemas diversos, dotados de capacidad para proveer bienes y servicios que sostienen múltiples actividades, entre otras, pesqueras, agropecuarias, extractivas, industriales, turísticas, de navegación, portuarias, así como el desarrollo de ciudades y asentamientos urbanos” (el subrayado nos pertenece). Es decir se hace alusión a que estos ecosistemas proveen servicios, por lo que implícitamente se alude a los servicios ecosistémicos.

De todos modos, podemos concluir y sentar ciertas bases que podrán servir para futuras regulaciones sobre los servicios ecosistémicos a través de los instrumentos de ordenamiento territorial.

En primer lugar, existe un claro vínculo en lo que tiene que ver con la finalidad de los mismos. Ambos conceptos buscan un fin ulterior que es la calidad de vida del ser humano, así como el aprovechamiento ambientalmente sustentable de los recursos naturales. Este vínculo aparece reflejado en nuestra normativa por ejemplo, en el mismo concepto de ordenamiento territorial que podemos vislumbrarlo en el art. 3º de la Ley N° 18.308. Dicho artículo define al ordenamiento territorial como al: “(...) conjunto de acciones transversales del Estado que tienen por finalidad mantener y mejorar la calidad de vida de la población, la integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos naturales y culturales.”.

En segundo lugar, si bien la Ley N° 18.308 no contiene disposiciones expresas sobre los servicios ecosistémicos, si contiene diversos artículos que permitirían articular ambos conceptos.

Esto se podría realizar por ejemplo a través de la categorización del suelo, ya que de esa forma se podrían mantener o perder ciertos servicios ecosistémicos. Pongamos un ejemplo para ser más gráficos. La doctrina menciona a la urbanización como una de las causas de la pérdida de los servicios ecosistémicos. Por lo tanto, si un Gobierno Departamental categoriza el suelo como urbano o suburbano donde se encuentran servicios ecosistémicos de relevancia, es claro que esto conllevará la pérdida de los mismos. Por contraposición, categorizando un suelo como rural natural, el Gobierno Departamental podría mantener el medio natural, la biodiversidad o proteger el paisaje u otros valores patrimoniales, ambientales o espaciales (lit. b del art. 31), con la consecuente protección de los servicios ecosistémicos que éstos proveen.

Para poner un ejemplo respecto a este punto podríamos hacer referencia a las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Treinta y Tres. En su art. 69 se establece la categoría suelo rural subcategoría natural protegido. Según dicho artículo en dichas áreas prohíbe todo tipo de actividades productivas, que por su naturaleza, intensidad o modalidad, conlleven la alteración de las características ambientales (principalmente plantaciones forestales exóticas, actividades mineras, extractivas, construcciones industriales, la introducción de organismos genéticamente modificados, entre otras). Es claro que mediante dicha categoría se pretenden preservar ciertos servicios ecosistémicos que se ubican en dichas áreas.

En la misma línea, el art. 48 de la Ley N° 18.308 establece que quedan excluidos del proceso urbanizador – entre otros - los suelos pertenecientes al Sistema Nacional de áreas Naturales Protegidas, salvo lo que se establezca en aplicación de lo dispuesto por la Ley N° 17.234, de 22 de febrero de 2000 y su reglamentación.

En tercer lugar, la propia materia del ordenamiento territorial permitiría llevar a cabo la protección de los servicios ecosistémicos. Esto se refleja por ejemplo en varios literales del art. 4º de la Ley N° 18.308.

En cuarto lugar, los instrumentos de ordenamiento territorial contienen disposiciones explícitas en lo que refiere a la conservación de los ecosistemas; con la consecuente conservación de los servicios que éstos proveen. Por ejemplo, las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del departamento de Canelones. El lit. a del referido art. 8º, el cual establece la necesidad



de: “Proteger los Ecosistemas Relevantes del Departamento. En tal sentido se promoverá a la identificación de los ecosistemas relevantes, su respectiva delimitación espacial y zonas de influencias, así como la situación de dominio de los predios comprendidos. Estudio de su situación actual y generación de estrategias de protección de acuerdo a su uso previsto.”.

Indudablemente un primer paso para la protección de los servicios ecosistémicos viene de la mano de la identificación de los ecosistemas relevantes. Por lo que nos parece de un cierto destaque de este artículo.

Pero además, tal como menciona la doctrina, el bienestar humano, así como la mayoría de las actividades económicas, dependen de un ambiente sano.

Diversos instrumentos de ordenamiento territorial contienen protecciones de ciertos ecosistemas que prestan servicios esenciales. En primer lugar, destacamos la protección del bosque. Los bosques, por ejemplo, en relación a la biomasa acumulada, cumplen funciones ecológicas y proveen servicios intangibles que son esenciales, como la protección del suelo, la regulación del clima local, la atenuación de disturbios (como las inundaciones), la regulación de gases atmosféricos (captura de carbono) o la provisión de refugio a la biodiversidad (Viglizzo, Carreño, Volante, Mosciaro, 2011).

Del mismo modo, diversos instrumentos de ordenamiento territorial buscan proteger los pastizales que capturan y retienen carbono (Paruelo et al. 2004), y proveen un hábitat para la flora y la fauna (Pyke et al. 2002).

Y también, existen diversos instrumentos de ordenamiento territorial que buscan proteger los humedales y las áreas ribereñas, a través de sus cuerpos de agua y áreas “buffer” de inundación, que regulan flujos, purifican y proveen agua, aportan un hábitat para la biodiversidad, y reciclan nutrientes (Pattanayak 2004, MA 2005, Verhoeven et al. 2006).

En lo que respecta a la valoración de ciertos servicios ecosistémicos que se encuentran amenazados, destacamos algunas disposiciones. Por ejemplo, el literal b) del art. 22 establece que son Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Cerro Largo, que busca valorar las praderas naturales, fundamentando dicha decisión en que integran un bioma único en el mundo, buscando destacar su gran capacidad de adaptación frente al cambio climático y fomentar su manejo racional.

En lo que respecta a la falta de monitoreo de los servicios ecosistémicos, destacamos el art. 5º de las Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Florida, el cual establece los indicadores a efectos de monitorear las

Directrices Departamentales, para medir la evolución de los procesos y el acercamiento a las metas planteadas. Por ejemplo, respecto de la Directriz de promover un uso ambientalmente sostenible de los recursos naturales y de nuevas energías, se establecen ciertos indicadores que ayudan a medir la evolución de la misma.

En lo que refiere a tema de incentivos, es importante destacar el Plan local de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible de Porvenir. El art. 119 del Plan Local refiere a los incentivos. El mismo establece que: “La Intendencia Departamental de Paysandú elaborará un proyecto de reglamento de incentivos y estímulos, el que será oportunamente remitido a la Junta Departamental para su consideración y aprobación. El mismo tendrá como base la aplicación de la Ley 18.308 y la Intendencia establecerá otros criterios que considere, entre otros los siguientes. 1) Estímulos tributarios para el mantenimiento y valorización patrimonial y ambiental.” (el subrayado nos pertenece).

Como crítica constructiva, en ninguna de las normas analizadas se hace referencia a cómo se valora económicamente el servicio y cómo ello puede ser considerado al tiempo de tomar decisiones; ello nos deja muy lejos de aquellas regulaciones que toman el tema en su real dimensión; en efecto Costa Rica y Perú cuentan con leyes específicas sobre pago por servicios ambientales. Tampoco se pone énfasis en aspectos sancionatorios que den sustento a las declaraciones protectoras.

Finalmente, los instrumentos de ordenamiento territorial podrían evaluar formas de valoración de los servicios ecosistémicos, así como incorporar incentivos o compensaciones para la conservación de los servicios ecosistémicos, carente a nivel general en dichos instrumentos.

A modo de cierre, realmente destacamos el potencial que tienen los instrumentos de ordenamiento territorial, a los efectos de atender la protección de los servicios ecosistémicos. Si bien queda mucho por recorrer, varios instrumentos de ordenamiento territorial han dado un paso importante al utilizar el enfoque de servicios ecosistémicos. La necesidad de seguir protegiendo los mismos, conlleva una oportunidad para utilizar esta herramienta de gestión ambiental tan poderosa como necesaria.

Creemos que si bien una ley sobre servicios ecosistémicos podría ayudar al mantenimiento de los mismos, el ordenamiento territorial con la legislación actual podría ser utilizado como una herramienta más en el logro de dicho objetivo.

### XIII. Bibliografía

- ACHKAR, M. (2014). Evaluación de servicios ecosistémicos, un enfoque territorial. En *Memoria de los foros técnicos sobre servicios ecosistémicos en Uruguay* (pp. 48 – 50). Montevideo: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- AGUIAR, S. (2017). Instrumentos económicos basados en mercados para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en Latinoamérica: ¿panacea o rueda cuadrada?, en: [http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia\\_Austral/article/view/262](http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia_Austral/article/view/262)
- ALTESOR, A. (2014). Servicios ecosistémicos previstos por pastizales. En *Memoria de los foros técnicos sobre servicios ecosistémicos en Uruguay* (pp. 16 – 18). Montevideo: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- BARRAL, M. & MACEIRA, N. Evaluación Ambiental Estratégica del ordenamiento territorial. Un estudio de caso para el partido de Balcarce basado sobre el análisis de servicios ecosistémicos. En P. Laterra, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (443 – 459). Buenos Aires: INTA.
- BALVANERA, P., CASTILLO, A., LAZOS CHAVERO, E., CABALLERO, K., QUIJAS, S., FLORES, A., GALICIA, C., MARTÍNEZ, L., SALDAÑA, A., SÁNCHEZ, M., MAASS, M., ÁVILA, P., MARTÍNEZ, Y., GALINDO, L.M. & SARUKHÁN, J. (2011). Marcos conceptuales interdisciplinarios para el estudio de los servicios ecosistémicos en América Latina. En P. Laterra, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (39 – 67). Buenos Aires: INTA.
- BLENGIO, M. (2002). El derecho a vivir en un ambiente sano. *Revista de Derecho de la Universidad de Montevideo* (pp. 5 a 17). Montevideo: Universidad de Montevideo.
- BRAZEIRO, A. (2014). Los bosques de Uruguay y sus servicios ecosistémicos. En *Memoria de los foros técnicos sobre servicios ecosistémicos en Uruguay* (pp. 19 – 23). Montevideo: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

- CASTRO, C. (2018). La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. A 10 años del inicio del proceso de institucionalización del ordenamiento territorial. *Cuadernos del Claeh, Segunda serie, año 37, no 10, 189 – 206.*
- CABALLERO, N. (2014). Revisión del marco conceptual sobre servicios ecosistémicos, En *Memoria de los foros técnicos sobre servicios ecosistémicos en Uruguay* (pp. 8 – 15). Montevideo: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- CHAPIN, F.S. III et al., (2009). Principles of Ecosystem Stewardship: Resilience-based Natural Resource Management in a Changing World, Springer.
- CARRIQUIRY M. y PIAGGIO M. (2015). Valoración económica de Servicios ecosistémicos. Algunas consideraciones básicas. En: Memoria de los Foros Técnicos sobre Servicios Ecosistémicos en Uruguay. IICA Uruguay, pp. 42 – 47.
- COSTANZA R., d'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., & Raskin, R. G. et al, (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, Vol 387(6630), pp. 253 – 260.
- DAILY. G. (ED.) (1997). *Nature's Services: Societal Dependence On Natural Ecosystems*. Island Press. Washington.
- Duguit L, (1915). *Las Transformaciones del Derecho Público*, 2da Edición, Madrid.
- FISHER, B. & TURNER, R.K. & MORLING P. (2008). Defining and classifying ecosystem services for decision making, *Ecological economics*, 68(3), 643-653.
- GOBBI, J. (2011). Pago por servicios ambientales: ¿qué son y cómo funcionan? En P. Laterra, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (293 – 313). Buenos Aires: INTA.
- GOROSITO, R. (2019). *Estudios de Derecho Ambiental. Parte General. Objeto protegido, principios, protección constitucional*. Montevideo: La Ley Uruguay.
- GOROSITO, R. (2017). Los principios en el Derecho Ambiental. *Revista de Derecho (UCUDAL)*, 2da época. Año 13. N° 16, 101 – 136.
- GOROSITO, R & Ligrone, P. (2009). *Sistema de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible*. Montevideo: La Ley.
- JOBÁGY, E. (2011). Servicios hídricos de los ecosistemas y su relación con el uso de la tierra en la llanura Chacho – Pampeana. En P. Laterra, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos,*

- herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (163 – 183). Buenos Aires: INTA.
- KANDUS, P., QUINTANA, R., MINOTTI, P., ODDI, J., BAIGÚN, C., GONZÁLEZ TRILLA, G. & CEBALLOS, D. (2011). Ecosistemas de humedal y una perspectiva hidrogemórfica como marco para la valoración ecológica de sus bienes y servicios. En P. Laterra, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (265 – 291). Buenos Aires: INTA.
- LOZOYA, J. P. (2014). Los servicios ecosistémicos en sistemas socioecológicos marino – costeros. En *Memoria de los foros técnicos sobre servicios ecosistémicos en Uruguay* (pp. 24 – 27). Montevideo: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2005). ECOSYSTEMS AND HUMAN WELL – BEING: SYNTHESIS, WASHINGTON DC: ISLAND PRESS.
- PACHA, M. (2014). Valoración de los servicios ecosistémicos como herramienta para la toma de decisiones: Bases conceptuales y lecciones aprendidas en la Amazonía. Brasil: WWF INICIATIVA AMAZONIA VIVA.
- PARUELO, J. (2011). Valoración de Servicios Ecosistémicos y planificación de uso del territorio. ¿Es necesario hablar de dinero? En P. Laterra, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (121 – 139). Buenos Aires: INTA.
- PARUELO, J. & LATERRA, P. El lugar de la naturaleza en la toma de decisiones. Servicios ecosistémicos y ordenamiento territorial rural. Buenos Aires: CICCUS.
- PARUELO, J., ALCARAZ-SEGURA, D., & VOLANTE, J. (2011). El seguimiento del nivel de provisión de los servicios ecosistémicos. En P. Laterra, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (141 – 160). Buenos Aires: INTA.
- PARUELO, J., HERRERA, L., MORICZ, M., URRUTIA, R., ZACCAGNINI, M., SOMMA, D., QUISPE, C., GIACCIO, G., MILANO, F., BARREDA, M. & CEBALLOS, D. (2011). Desde la discusión conceptual y metodológica a la acción. El uso del concepto de SE en el proceso de toma de decisiones. En P. Laterra, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (689 – 705). Buenos Aires: INTA.

- PONCE DE LEÓN ARMENTA, L. (1996). Metodología de la investigación científica del Derecho” Revista de la Facultad de Derecho de México. N° 205-206. 1996. P. 61-83. Accesible online en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/facdermx/cont/205/dtr/dtr4.pdf>
- SÁNCHEZ ZORRILLA, 2011. La metodología en la investigación jurídica: características peculiares y pautas generales para investigar en el derecho, Revista Telemática de Filosofía del Derecho, N° 14, pp. 317 – 358.
- VALLEJOS, et al., 2014. Análisis social para el ordenamiento territorial rural. En: Ordenamiento Territorial Rural: Conceptos, métodos y experiencias. FAO.
- VIGLIZZO, E., CARREÑO, L., VOLANTE, J. & MOSCIARO, M. (2011). Valuación de bienes y servicios ecosistémicos: ¿Verdad objetiva o cuento de buena pipa? En P. Lateral, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (17 – 36). Buenos Aires: INTA.
- ZACCAGNINI, M., THOMPSON, J., BERNARDOS, J., CALAMARI, N., GOIJMAN, A., & CANAVELLI, S. Riqueza, ocupación y roles funcionales potenciales de las aves en relación a los usos de la tierra y la productividad de los agroecosistemas: un ejemplo en la ecorregión pampeana. En P. Lateral, E. Jobbágy, J. Paruelo. *Valoración de servicios ecosistémicos. Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial* (185 – 207). Buenos Aires: INTA.