



A TODA COSTA

Análisis de la evolución y estado de
conservación de los bienes y servicios
que proporcionan las costas.

greenpeace.es

GREENPEACE



1. INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas sustentan la vida humana y mejoran nuestra calidad de vida. Nos proveen de una dieta variada, de aire y agua limpios, de medicinas y de materias primas. También proporcionan zonas verdes y bellos paisajes por donde pasear y esparcirse. Pero los ecosistemas, la naturaleza, no es un sitio que se visita. La naturaleza es, como dice Gary Snyder, nuestro hogar. Sin ella no podemos concebir nuestra propia existencia. Somos naturaleza. Y los ecosistemas naturales son ese generador gratuito de beneficios imprescindibles. Son la generosidad infinita de la Tierra. Si atendemos a ese conjunto de beneficios que los ecosistemas aportan a las personas podemos hablar de *servicios ecosistémicos*¹. Este término engloba a todo aquello que los ecosistemas nos proporcionan y los seres humanos necesitamos para la vida. La variable es sencilla: cuanto más diversos sean los ecosistemas y en mejor estado de conservación se encuentren, más bienes y mejores servicios aportarán a la humanidad. De este modo, concluimos que la biodiversidad es la base del bienestar humano. Y esta base está

amenazada porque estamos perdiendo biodiversidad a una velocidad alarmante: se calcula que la pérdida actual de biodiversidad es entre 100 y 1.000 veces mayor que la que sucedería de manera natural^{2,3}. Este ritmo acelerado de pérdida de la biodiversidad natural pone en peligro el sustento y la calidad de vida de todas las personas del planeta⁴. Por ello es urgente detener su deterioro y restaurar los ecosistemas degradados.

Acerquémonos un poco más a esta generosidad ecológica de la naturaleza, a este conjunto de bienes y servicios que los ecosistemas proveen y que hemos denominado servicios ecosistémicos. Aquí se incluyen los bienes tangibles como comida y agua potable, y también aquellos servicios más complejos de los ecosistemas, tales como los procesos fisicoquímicos para la formación de suelo fértil o la fotosíntesis para la conversión de la energía lumínica del sol en biomasa. Los ecosistemas no son sólo la vida que sucede, sino aquello que permite y sostiene la vida nuestra.

¹ Millennium Ecosystem Assessment (MEA). 2005. Synthesis Report on Biodiversity (<https://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf>)

² Ceballos, G. et al. 2015. Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science Advances*. 1, 1-5. doi:10.1126/sciadv.1400253. (<http://advances.sciencemag.org/content/1/5/e1400253/tab-pdf>)

³ De Vos, J. et al. 2015. Estimating the normal background rate of species extinction. *Conservation Biology*. 29: 452–462. doi:10.1111/cobi.12380. (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/cobi.12380>)

⁴ Intergovernmental Platform for Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). 2018. (<https://www.ipbes.net/news/comunicado-de-prensa-las-contribuciones-de-la-diversidad-biol%C3%B3gica-y-la-naturaleza-contin%C3%BAan->)

Los “servicios ecosistémicos” que ofrece la costa

La costa, un área en transición entre la tierra y el mar, alberga una enorme variedad de ecosistemas. Ecosistemas terrestres, como dunas y acantilados, y aguas salobres, en las que el agua dulce y el agua salada se mezclan en albuferas, deltas, estuarios y marismas, que junto con los mares conforman una panorámica única. Por ello, la franja costera provee de una enorme cantidad de servicios ecosistémicos de gran valor. Por ejemplo, sirve de hábitat para multitud especies salvajes, provee de pesca y marisqueo y su presencia reguladora trabaja en silencio por la amortiguación de eventos climáticos extremos o procesos silenciosos y capitales como el denominado ciclado de nutrientes⁵. Además, los ecosistemas costeros se encuentran entre los más productivos de todos. A su labor se le ha puesto precio, estimando que a nivel global tienen un valor económico de 12.568×10^9 dólares por año⁵.

El litoral español: Qué está pasando

España tiene un problema con el ladrillo. Tras décadas de desarrollo inmobiliario y de infraestructuras en el litoral, la ocupación de la primera línea de costa ha sido masiva. Greenpeace ha denunciado⁶ que entre 1987 y 2005 se destruyeron dos hectáreas al día sólo en los primeros 500 metros de costa (aproximadamente dos campos de fútbol al día). Esto deja un legado de una costa saturada e incapaz de generar los bienes y servicios necesarios para un desarrollo sostenible futuro. La magnitud del desastre es tal que municipios como Marbella (Málaga) tienen el 90% de su costa urbanizada en los primeros 500 metros o Finestrat en Alicante con el 100%.

Si la observamos analizando la cantidad y la calidad de servicios ecosistémicos que ofrece, la costa española es clave para la actividad económica del país. Y su importancia comienza precisamente por algunos de los que contribuyen a degradarla como el turismo. La costa es fundamental en el desarrollo de esta actividad económica que supuso el 11,2% del PIB en 2016⁷. Además, algunas de las zonas agrícolas de mayor productividad también se sitúan en la costa, donde compiten por el uso del

⁵ Costanza, R. et al. 1997. The value of the World's Ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387: 253-260. doi:10.1038/387253a0. (<https://www.nature.com/articles/387253a0>)

⁶ Greenpeace. 2013. Informe Destrucción a Toda Costa. (<https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/costas/DTC%202013.pdf>)

⁷ Cuenta Satélite del Turismo en España, Instituto Nacional de Estadística. (http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736169169&menu=ultiDatos&idp=1254735576863)

suelo especialmente con la actividad inmobiliaria. Además, el litoral español alberga muchos de los ecosistemas naturales de mayor interés para la conservación de toda Europa, tales como Doñana, La Albufera de Valencia o el Delta del Ebro. El resultado es que el litoral español sufre una presión humana muy fuerte, que impacta intensamente sobre los espacios naturales de mayor valor. Además, la presión humana va en aumento. En 1987, con una población de 16 millones, la superficie artificial en los diez primeros kilómetros de costa era del 6,6%. En, 2011, con 20 millones de habitantes, más del 10% del suelo era artificial. O lo que es lo mismo, un 10% del suelo de las costas era ya cemento, asfalto y hormigón. No debemos olvidar que casi la mitad de la población española vive en la costa, que sólo supone el 8,8% de la superficie total de España. De las diez mayores ciudades españolas sólo Madrid y Zaragoza están fuera de la franja litoral. Además, en los próximos 15 años se prevé que la población de Islas Canarias, Baleares, Catalunya y Región de Murcia siga aumentando⁸. A esto se le añade los millones de turistas que llegan en sólo unas épocas determinadas del año. Los datos más recientes disponibles, de 2017, estiman que llegaron a España una cifra récord de 81,8 millones de turistas que prioritariamente van a la costa. Con tal concentración de población, en una costa con ecosistemas naturales cada vez más mermados, se incrementan las demandas de abastecimiento de aguas, energía, transportes, y la generación

de residuos sólidos, aguas residuales y gases contaminantes, que deben regenerar los ecosistemas locales. Esta presión de la población también es muy fuerte sobre las propias playas, todo el mundo quiere situarse lo más cerca de ellas, para su disfrute directo o explotación comercial, intentando muchas veces realizar dicha acción de forma privativa, excluyendo o limitando el uso público. En resumen, el problema de los ecosistemas costeros es una fortísima demanda de sus bienes y servicios ambientales que supone llevarlos hacia el colapso.

30 años de la Ley de Costas. Un aniversario de logros insuficientes

En el 2018 se cumplen 30 años de la promulgación de la Ley de Costas de 1988. Esta ley, que marcó un hito respecto a las normativas de costas de la mayoría de los países, supuso un antes y un después en la protección de nuestra costa y ha tenido efectos muy positivos para salvaguardar el litoral. Sin embargo, la ley no se ha aplicado de forma conveniente en la mayor parte del territorio, tal y como señaló el Parlamento Europeo en el Informe Auken. Además, la Ley fue modificada en el año 2013, y a pesar de su título de “Protección y Uso sostenible del litoral”, en realidad ha supuesto un abandono del concepto de cuidado y protección, favoreciendo la privatización y la especulación sobre terrenos naturales y públicos,

⁸ Instituto Nacional de Estadística. Nota de Prensa, Octubre 2016. (<http://www.ine.es/prensa/np994.pdf>)

estableciendo excepciones a la carta y olvidando la mayor amenaza para el Planeta, el cambio climático. Por lo tanto, la Ley de Costas no ha protegido las costas. Los graves impactos del calentamiento global, la importancia del litoral como base de actividades productivas como el turismo y para la calidad de vida de la ciudadanía, la demanda de conservación y protección por parte de la sociedad hacen necesaria una nueva Ley de Costas esta vez no basada en criterios topográficos estrictos como la franja de los 100 metros, sino en los ecosistemas y procesos ecológicos bien conservados.

El fuego, ¿amigo o enemigo?

Los ecosistemas naturales y los seres humanos han convivido históricamente con los incendios. Muchas especies están adaptadas a un “régimen natural de incendios”, es decir fuegos con una frecuencia, intensidad, estacionalidad y superficie afectada determinada. Por ejemplo, los ecosistemas mediterráneos están adaptados a un régimen de incendios determinado y por tanto el fuego puede tener una función importante en los ecosistemas. El ser humano ha utilizado tradicionalmente el fuego como herramienta de gestión. Sin embargo, el paisaje ha cambiado y la relación del ser humano con el fuego también, por ello se ha perdido el régimen natural de

incendios. Ahora tenemos un paisaje inflamable y susceptible de vivir incendios muy peligrosos⁹. El problema real son los grandes incendios forestales. Las causas de estos incendios son diversas, pero más del 80% de los incendios son de origen antrópico; además el cambio climático contribuye a su mayor virulencia.

Los instrumentos de gestión del patrimonio natural

Como breve apunte, es necesario recordar que el patrimonio natural en España se regula a través de dos planes básicos. Por un lado, el PORN, el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, es fundamentalmente un inventario de los bienes y valores que conforman los espacios protegidos, y el PRUG, el Plan Rector de Uso y Gestión, que sí resulta más efectivo en la protección de los espacios naturales, dado que debe incluir objetivos de conservación y programaciones concretas así como definir medios económicos y humanos. Por otro lado, la Red Natura 2000 incluye dos figuras: los LIC - Lugar de interés comunitario -, y ZEPA - Zona de especial protección para las aves -, que no son más que el primer paso en la implementación de la red como herramienta principal de conservación de la naturaleza a nivel europeo. Progresivamente están pasando

⁹ Greenpeace. 2018. Protege el bosque. Protege tu casa. (https://es.greenpeace.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2018/06/Protege_el_bosque_LR.pdf)

a declararse ZEC - Zona de Especial Conservación una declaración que sí implica su protección efectiva mediante la redacción y aplicación de las pertinentes herramientas de gestión. Como vemos, las leyes y planes de gestión de los ecosistemas resultan insuficientes y deben ser ampliadas y revisadas.

Algunas consideraciones previas

- El cemento en gran medida y los grandes incendios forestales son los grandes responsables de la pérdida de ecosistemas. Con su desaparición se comprometen los recursos que nos ofrecen, imprescindibles para la vida.
- Una costa superpoblada. Casi la mitad la población española vive en la costa, que sólo supone el 8,8% de la superficie total de España.
- Los municipios del desastre. Marbella (Málaga), con el 90% de su costa urbanizada en los primeros 500 metros o Finestrat en Alicante con el 100% son los tristes protagonistas de un desastre ambiental.
- El 36,5% de la línea de playa de España está urbanizada, más de un tercio de los ecosistemas colindantes con las playas han sido destruidos por la acción humana.
- Catalunya es la comunidad autónoma que mayor porcentaje de costa tiene degradada debido principalmente a las construcciones humanas, con un alarmante 26,4%.

- Comunitat Valenciana es la comunidad autónoma con las playas más cubiertas de cemento. Casi tres cuartas partes de su línea de playa está urbanizada (74,3%), la primera comunidad autónoma de litoral más urbanizado. La degradación de la cobertura vegetal conlleva la disminución de la capacidad de generación de lluvias y de amortiguación de inundaciones, a la vez que aumenta el riesgo de erosión. Esta situación es especialmente preocupante en esta zona del Mediterráneo caracterizada por lluvias torrenciales e irregulares, y más en un contexto de cambio climático.
- Las playas representan sólo un 0,06% de la superficie de España y sobre ellas gravita gran parte de la riqueza natural y económica debida al turismo. El turismo masivo supone un voraz consumidor de recursos a la vez que un tremendo generador de residuos.
- En 2017 llegaron a España la cifra récord de 81,8 millones de turistas que principalmente acudieron a la costa, aumentando la presión sobre el entorno y los recursos.
- El cemento avanza imparable en España. El Instituto Nacional de Estadística señala que el ladrillo creció un 6% interanual en el primer trimestre de 2018, una cifra que no se alcanzó ni en los momentos más álgidos de la burbuja inmobiliaria en la pasada década.

Objetivos del estudio

Evaluar, por un lado, la capacidad de la costa de proporcionar bienes y servicios ambientales a la población, mediante la cuantificación de la desnaturalización de la ocupación del suelo. Por otro, analizar la evolución en una década de los diez servicios ecosistémicos considerados más importantes (Tabla 1). Este estudio abarca la franja terrestre de diez kilómetros desde la línea de costa hacia el interior peninsular y en cada isla de los dos archipiélagos. Esta radiografía nos permitirá comprender si los ecosistemas podrán seguir proporcionando dichos servicios en el futuro. Partimos de dos preguntas esenciales:

1. ¿Qué porcentaje del territorio de costa ha perdido su capacidad de proporcionar bienes y servicios ambientales?

2. Estos servicios, ¿han mejorado o empeorado en los últimos años?

Los bienes y servicios de los ecosistemas estudiados ¿qué nos da la naturaleza?

Para evaluar los beneficios que las personas obtienen de la naturaleza hemos estudiado los siguientes bienes y servicios que proporcionan los ecosistemas (Tabla 1). Éstos se agrupan en tres grandes tipos:

- 1.- Servicios de abastecimiento, que engloban a los bienes tangibles, los productos.
- 2.- Servicios regulatorios de ciclos y procesos naturales.
- 3.- Servicios culturales.

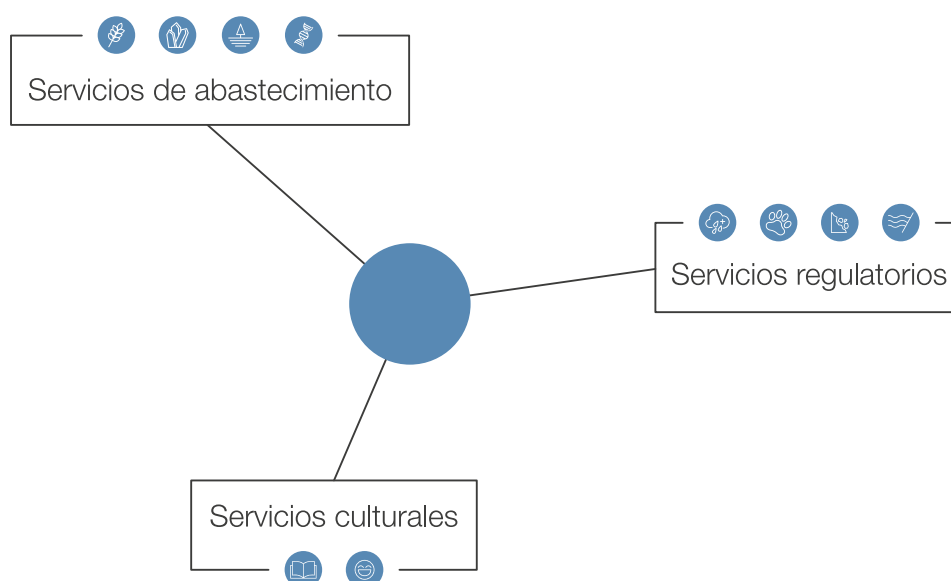


Tabla 1. Los servicios ecosistémicos estudiados, su clasificación, los ecosistemas que los proporcionan y los bienes que albergan.

Tipo	Bien o Servicio	Ecosistema	Bienes que provee
Abastecimiento	 Alimentación	Cultivos y pastizales	Alimentos para la población residente y visitante y el sector comercial local
	 Minerales	Salinas	Extracción de sal para sal de mesa y otros usos
	 Suelo litoral	Playas naturales	Disfrute directo de la población local, hostelería y explotación comercial
	 Diversidad genética	Hábitats naturales	Diversidad genética, capacidad de adaptación a cambios ambientales
Regulatorios	 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación (matorrales, bosques, pantanos, ríos, humedales, etc)	Capacidad de generación de lluvias, mediante agua de evaporación que proporcionan a la atmósfera
	 Conservación de especies	Hábitats de especies amenazadas	Especies singulares, emblemáticas o endémicas en peligro, biodiversidad
	 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	La vegetación fija el suelo con las raíces evitando que se pierda ladera abajo
	 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	Amortiguación de la capacidad destructiva de las aguas en caso de lluvias torrenciales
Culturales	 De conocimiento	Nivel de conocimiento y estudios de los espacios naturales protegidos (parques nacionales, naturales, etc)	Valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos
	 Disfrute humano	Paisaje natural no degradado (artificial o quemado)	Necesidades psicosociales, aprovechamiento recreativo o cultural.

2. METODOLOGÍA

Toma de datos

Un suelo degradado con cemento o arrasado por los incendios pierde su capacidad de proporcionar bienes o servicios ambientales a la población. Partiendo de esta premisa, en este estudio se ha evaluado la superficie (en hectáreas) de suelo alterado por urbanización e incendios en los ecosistemas de la costa¹⁰.

El estudio evalúa 1. la evolución de superficie degradada por urbanización e incendios en el periodo 1987-2014, y 2. la evolución de los diez servicios ecosistémicos estudiados a partir del cambio en superficie de los ecosistemas que los proporcionan en el periodo 2005 - 2014. Se han utilizado los mejores estudios cartográficos disponibles de diferentes fuentes para cada tipo de ecosistema, siendo el periodo 2005-2014 el más amplio y reciente del cual se dispone información. El análisis de la franja de los diez kilómetros desde la línea de costa hacia el interior se considera una extensión suficiente para poder realizar comparaciones en el espacio y en el tiempo entre diferentes territorios (provincias o CCAA).

Análisis de datos

Para responder a nuestras preguntas de estudio hemos realizado los siguientes cálculos:

1. ¿Qué porcentaje del territorio de costa ha perdido su capacidad de proporcionar bienes y servicios ambientales?

La variable principal es que la degradación de un ecosistema es proporcional a la pérdida de servicios ambientales que provee. Evaluando el grado de transformación que supone la pavimentación del suelo natural, y la destrucción directa mediante el fuego, se puede realizar una evaluación de hasta qué punto los diferentes paisajes naturales o seminaturales pierden valor y con ello capacidad para producir servicios.

$$I (\%) = \frac{(S_{2014} - S_{1987})}{S_{1987}}$$

*S indica la superficie artificial y la superficie quemada, en hectáreas.

*I indica la expansión de la superficie de costa degradada por urbanización e incendios.

¹⁰ Los grandes incendios forestales contribuyen a disminuir los bienes y servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas afectados, especialmente las masas forestales, dado que éstas aportan muchos de bienes y servicios ambientales. Concretamente, los bienes y servicios ambientales incluidos en el presente estudio que ofrecen las masas forestales son el mantenimiento de la diversidad genética, conservación de fauna amenazada, capacidad de generación de lluvias, protección del suelo frente a la erosión, generación de un paisaje natural así como servicios de conocimiento. Sin embargo, los ecosistemas mediterráneos están adaptados a un régimen de incendios determinado y por tanto el fuego puede tener una función importante en los ecosistemas.

2. Estos servicios, ¿han mejorado o empeorado en los últimos años?

La estimación de la evolución de cada servicio ecosistémico estudiado en el periodo 2005-2014 se hace mediante el siguiente indicador (I), que cuantifica la tasa de cambio superficial (%) de los ecosistemas que proporcionan cada servicio ecosistémico:

$$I (\%) = \frac{(S_{2014} - S_{2005})}{S_{2005}}$$

*S indica la superficie, en hectáreas, ocupada por cada ecosistema (sumatorio de las diferentes coberturas consideradas en cada caso) en los años de estudio, 2005 y 2014.

*I indica por tanto la contracción o expansión superficial del ecosistema que provee el servicio ecosistémico determinado.

3. RESULTADOS

Una visión global de la costa española. Razones para preocuparse.

La radiografía de la costa española que arroja este informe es preocupante. El impacto humano sobre esta franja de diez kilómetros de costa es enorme. Las causas son básicamente dos: la expansión del cemento y los grandes incendios forestales. La destrucción de ecosistemas por urbanización y grandes incendios forestales ha aumentado un 120% en los últimos 30 años, provocando la degradación de un 14,1% de la costa española y, en consecuencia, no producen ningún tipo de bien o servicio ambiental (Figura 1). La expansión del ladrillo y del hormigón (para la construcción de viviendas, infraestructuras y zonas pavimentadas), es el responsable principal de dicha degradación, que ha pasado de ocupar 240 mil a 530 mil hectáreas y que representa un 13,1% de la degradación total. Por su lado, las superficies quemadas representan el 1,0% restante, las cuales pueden revegetarse o pueden sufrir procesos erosivos del suelo más difícilmente reversibles, dependiendo de factores como la orografía, la cercanía a otras masas forestales o los planes de recuperación (Figura 1).

La tasa de ocupación del suelo por cemento y hormigón para el conjunto de toda la superficie española, no sólo de costa, es de apenas un 2% (aunque también se ha duplicado desde 1987). Además, la degradación del suelo varía entre diferentes regiones costeras, se concentra mucho en determinadas zonas de la costa, especialmente en el Mediterráneo y Atlántico sur, donde alcanza un valor del 17,4%, y dentro de esta zona en determinadas provincias como Málaga (26,2%), Alicante (28,5%) y Barcelona, que paga el precio de alojar la segunda mayor conurbación del estado con un aterrador 40,9%. Tampoco dentro de cada provincia se distribuye este efecto por igual, si se elimina de los cálculos la superficie protegida, el valor de degradación para toda la costa se va al 18%. Además, la transformación es más intensa cuanto más cerca nos encontramos del mar, el 36,5% de la línea de playa de España está urbanizada, más de un tercio de los ecosistemas colindantes con las playas han sido destruidos por la acción humana.

Debe señalarse además que este informe es conservador. Se ha considerado que la pérdida de la capacidad del suelo de proporcionar bienes y servicios ambientales tiene lugar únicamente cuando se transforma a superficie artificial

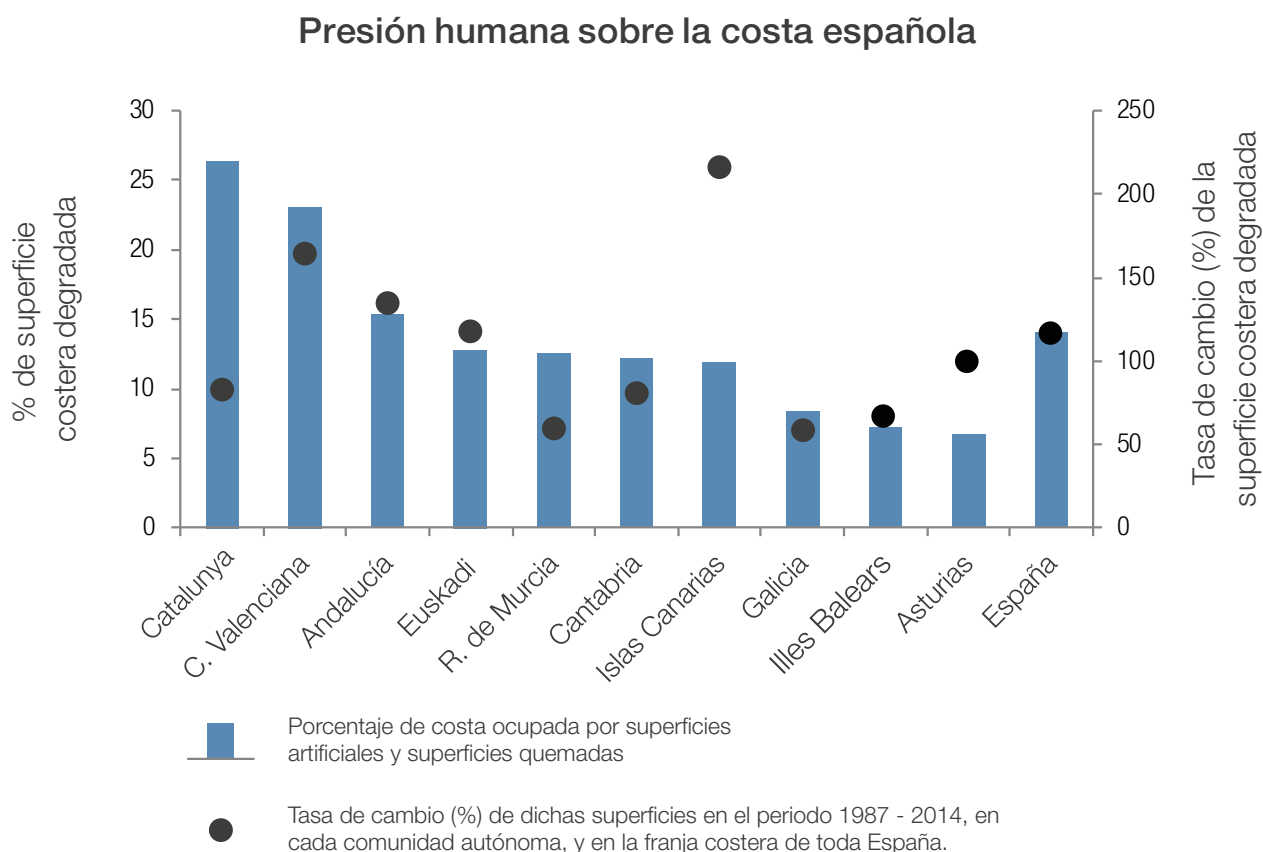
¹¹ Intergovernmental Platform for Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). 2018. La degradación del suelo a nivel mundial empeora y ahora es “crítica”, poniendo en riesgo el bienestar de 3200 millones de personas. (<https://www.ipbes.net/news/comunicado-de-prensa-la-degradaci%C3%B3n-del-suelo-nivel-mundial-empeora-y-ahora-es-cr%C3%ADtica-poniendo>)

o quemada, sin embargo la pérdida productiva del mismo también tiene lugar por otras causas, como el sobrepastoreo o la contaminación por fertilizantes tóxicos¹¹.

De entre todas las comunidades costeras, Catalunya es la que mayor porcentaje de la franja costera tiene degradada debido principalmente a la

construcción, un 26,4% (Figura 1). Le siguen la Comunitat Valenciana con un 23,1% y Andalucía con un 15,4%. Además, dichas comunidades son de las que más población acumulan en la costa, tanto por locales como turistas. Asturias, Illes Balears y Galicia son las tres comunidades con menor porcentaje de paisaje degradado.

Figura 1.



Evolución de los indicadores de bienes y servicios ambientales de la costa española 2005-2014

Si atendemos a la evolución de los indicadores de los bienes y servicios de los ecosistemas costeros estudiados, en el periodo 2005-2014, observamos que presentan un deterioro considerable y generalizado (Figura 2). De los diez servicios ambientales estudiados, ocho tienen una evolución negativa (Tabla 2, Figura 2). Todos los ecosistemas que proporcionan los bienes y servicios estudiados se deterioran, salvo las áreas sin vegetación, y el nivel de conocimiento de los espacios naturales.

Disminuye la superficie de cultivos y pastizales, las salinas, las playas naturales, los hábitats naturales, las áreas generadoras de evaporación, los hábitats para especies amenazadas, la vegetación de ribera de los cauces de agua y el paisaje natural. Por ello, cabe

esperar una reducción de los servicios que dichos ecosistemas proporcionan, esto es, capacidad de producción de alimentos y sal, suelo litoral, diversidad genética, generación de lluvias, conservación de especies, amortiguación de inundaciones y disfrute del entorno, respectivamente. Como dato positivo, el área desprovista de vegetación disminuye muy ligeramente, contribuyendo a reducir el riesgo de erosión del suelo. También hay un aumento general del nivel de conocimiento y protección de los espacios naturales protegidos.

Evolución de los bienes y servicios ambientales de la costa española

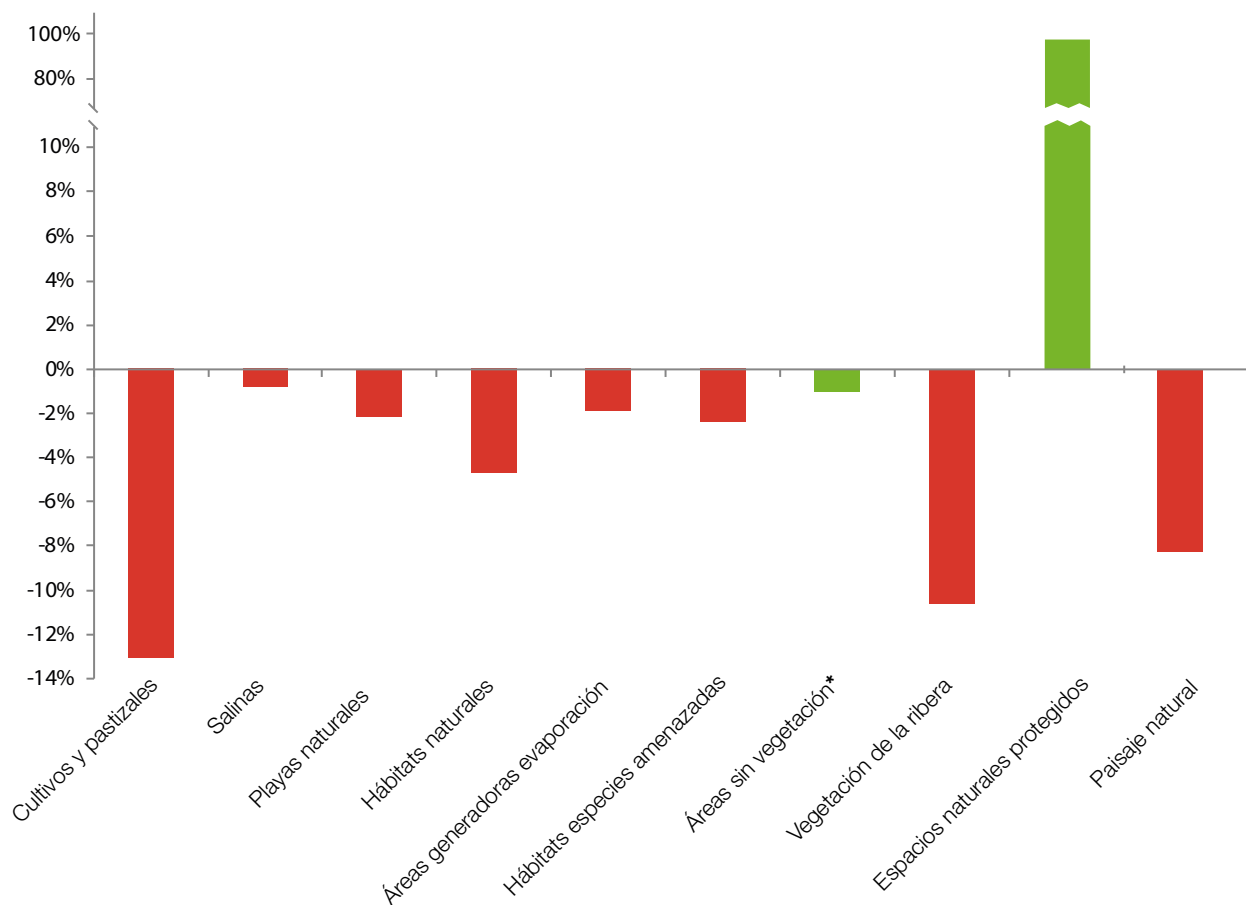


Figura 2. Tasa de cambio (%) en el periodo de estudio de las superficies que proporcionan bienes y servicios de los ecosistemas en la costa española. *Nótese que las áreas sin vegetación disminuyen ligeramente, evolución positiva porque disminuye el riesgo de erosión.

Una visión de la costa por comunidades autónomas

Ranking de CCAA

Tabla 2. Evolución (tasa de cambio, %), en el periodo de estudio, de los indicadores de los diez los bienes y servicios ambientales estudiados para cada comunidad autónoma, y para toda España. Los números negativos indican una pérdida de superficie del ecosistema que proporciona el servicio ambiental determinado en cada caso, y los números positivos un aumento en extensión superficial.

Servicios	Ecosistema	Catalunya	Comunitat Valenciana	Andalucía
 Alimentación	Cultivos y pastizales	12,4%	-5,6%	-8,4%
 Minerales	Salinas	0,5%	1,8%	-1,7%
 Suelo litoral	Playas naturales	-5,4%	-15,6%	-1,4%
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-1,0%	-1,8%	-4,5%
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-14,5%	-4,1%	-6,1%
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-5,3%	-2,3%	-6,9%
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación *	29,3%	9,5%	1,6%
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	72,5%	-5,1%	-9,1%
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos **	100%	99,9%	90,8%
 Disfrute humano	Paisaje natural ***	-13,9%	-15,7%	-9,9%

* el aumento de áreas desprovistas de vegetación es una evolución negativa porque aumenta el riesgo de erosión

** este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

*** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Euskadi	Región de Murcia	Cantabria	Islas Canarias	Galicia	Illes Balears	Asturias	España
-3,1%	-3,7%	2,1%	-1,9%	-1,5%	-3,6%	-8,4%	-13,1%
-	0,2%	-	-2,0%	0,0%	0,4%	-	-0,8%
0,9%	-3,7%	-1,2%	-1,3%	-1,3%	-1,8%	-0,3%	-2,2%
-0,1%	0,5%	16,8%	-7,7%	1,0%	-13,8%	-1,2%	-4,7%
-0,2%	-1,2%	2,3%	-0,3%	9,8%	-4,7%	-3,6%	-1,9%
-1,3%	-3,5%	-1,6%	3,8%	5,9%	-5,3%	-2,1%	-2,4%
-58,5%	20,2%	17,7%	1,2	-27,8%	1.269,0%	278,0%	-1,0%
16,1%	-7,0%	-0,5%	-0,7%	-20,4%	-43,9%	-1,8%	-10,6%
100%	57%	100%	100%	100%	85%	100%	98,2%
-7,3%	-5,1%	-5,8%	-8,4%	-3,2%	-3,9%	-3,5%	-8,2%



Una visión de la costa por comunidades autónomas

Ranking de CCAA

1ª - Catalunya

Con 699 kilómetros de costa y 456 kilómetros de playas, Catalunya ostenta una de las costas del Estado más llenas de cemento. Es la comunidad autónoma que mayor porcentaje de costa tiene degradada debido principalmente a las construcciones humanas, con un alarmante 26,4%. La pérdida de extensas zonas de bosques y matorrales supone la pérdida de diversidad genética de los ecosistemas y también un riesgo creciente para las especies de fauna más amenazadas (Tabla 2). Asimismo, la pérdida del manto vegetal afecta a la capacidad de generación de lluvias pues disminuye el agua de evaporación que proporciona la vegetación leñosa a la atmósfera, y aumenta también el riesgo de erosión dado que el suelo se queda desprotegido.

Tarragona

Lo más llamativo de la costa de Tarragona es la urbanización artificial: el 24,5% de costa está degradada con 4.990 hectáreas nuevas de superficie artificial desde 1987.

La mitad de los servicios ambientales estudiados se deterioran (Tabla 3). Aunque aumenta la capacidad de producir alimentos, debido a la intensificación agrícola se incrementa la presión humana sobre los ecosistemas costeros. Tiene lugar una brusca disminución de la capacidad de generar lluvias, debido sobre todo a la pérdida de vegetación leñosa. También disminuye la diversidad genética y la conservación de especies amenazadas.

Además, aumenta la presión humana sobre las playas. Las playas urbanas de Tarragona representan un 41% del total. A pesar de este elevado valor, Tarragona constituye la provincia con menor urbanización en sus playas de toda la vertiente mediterránea peninsular oriental, por ello es fundamental su conservación.

Al igual que en Barcelona, en Tarragona también la vegetación de la ribera de los ríos y otros cauces se expande considerablemente. Sin embargo, una vez más, comprobamos cómo la protección únicamente de determinadas áreas singulares son insuficientes.

Tabla 3. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	16,7	Ligera mejoría	
 Minerales	Salinas	+0,5	Estable	
 Suelo litoral	Playas naturales	-1,8	Deterioro	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-1,4	Deterioro	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-20,3	Deterioro destacable	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-4,6	Deterioro	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	-1,7	Ligera mejoría	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	+524,5	Mejoría destacable	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-16,8	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Girona

El territorio degradado de la costa de Girona alcanza el 15,4%, cubierto por cemento, construcciones, viviendas, urbanizaciones e infraestructuras que no proporcionan bienes ni servicios ambientales. Es desde luego la mejor provincia de la costa catalana respecto a la conservación de sus bienes y servicios ambientales, pero también tiene aspectos importantes que mejorar. Aunque algunos servicios evolucionan positivamente, muchos presentan una evolución negativa (Tabla 4).

Lo más alarmante es el deterioro del paisaje natural y la pérdida de cobertura generadora de lluvias. También disminuyen la vegetación de ribera y los hábitats sensibles para especies amenazadas, aunque sigue siendo la provincia con mayor superficie relativa de interés para la fauna amenazada en su franja litoral. Por otra parte, aumentan las playas urbanizadas, como en el resto del país, y destaca la mejoría en la vegetación que protege el suelo de la erosión.

Tabla 4. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	+3,7	Ligera mejoría	●
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-2,1	Deterioro	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-0,3	Estable	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-8,0	Deterioro destacable	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-3,7	Deterioro	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	-20,2	Mejoría destacable	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-3,6	Deterioro	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural **	-6,1	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Barcelona

Lo más preocupante de la franja costera de Barcelona, que con 161 kilómetros es la más corta de Catalunya, es la tremenda expansión del cemento. La construcción de viviendas y todas las infraestructuras asociadas (2.598 nuevas hectáreas artificiales desde 1987) han degradado el paisaje natural y han disminuido considerablemente la capacidad de los ecosistemas de proporcionar sus bienes y servicios tan valiosos y gratuitos a los habitantes. Barcelona se alza como la provincia con la franja de costa de los diez kilómetros más degradada de todo el Estado con un 40,9%.

Añadido a esta panorámica, la evolución de los servicios de los ecosistemas en el periodo de estudio es muy negativa (Tabla 5). Seis de los diez servicios estudiados han tenido un deterioro importante. Se han perdido enormes superficies de vegetación leñosa (bosques y matorrales) que proporcionaban varios servicios ambientales: capacidad de generación de lluvia - lo que supone un efecto directo en la disponibilidad de agua para consumo especialmente importante en esta área tan densamente poblada; y además

albergaba especies amenazadas de alto valor y cubría el suelo protegiendo de ser erosionado. La proporción de playas urbanizadas de la provincia de Barcelona ha aumentado muy alarmantemente constituyéndose como la provincia con más presión urbana sobre estos ecosistemas.

Como dato positivo, destaca la mejora de las formaciones de ribera, probablemente resultado de planes de restauración y de la propia dinámica de la vegetación. También llama la atención la expansión de la superficie dedicada a producción de alimentos, que ha tenido una evolución positiva debido al aumento de la superficie de cultivos, aunque la superficie total sigue siendo bastante reducida en comparación con las otras dos provincias costeras catalanas.

A semejanza de casi todas las provincias, el hecho de contar con espacios naturales protegidos no garantiza una protección eficaz del conjunto de servicios ambientales del territorio.

Tabla 5. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	+21,3	Mejoría destacable	
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-32,5	Deterioro destacable	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-1,6	Deterioro	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-14,9	Deterioro destacable	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-8,8	Deterioro	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+102,1	Deterioro destacable	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	+206,3	Mejoría destacable	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-18,7	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014



2ª- Comunitat Valenciana

La Comunitat Valenciana tiene 518 kilómetros de costa, y más de la mitad son playas (356 kilómetros de línea interna de playa). Este hecho unido a una adecuada orografía para la construcción, un clima suave con un verano muy largo, y la enorme presión del sector de la turístico-inmobiliario ha posibilitado su transformación en cemento. La cercanía a Madrid, ser un destino turístico tradicional y la existencia de buenas redes de transporte ha hecho que presente unas elevadas tasas de construcción que se han disparado en los últimos años.

La Comunitat Valenciana es la segunda comunidad autónoma cuyos ecosistemas costeros están más deteriorados con un 23,1% de superficie improductiva de servicios ambientales (Figura 1), debido principalmente a la construcción (22,9%) y también a los grandes incendios forestales (0,2%). El dato más destacable es que casi tres cuartas partes de su línea de playa está urbanizada (74,3%), siendo en este

caso la primera comunidad autónoma de litoral más urbanizado. Además, la mayor parte de los servicios ambientales evolucionan negativamente en los últimos años, debido a la degradación de los ecosistemas que los proporcionan (Tabla 2). La degradación de la cobertura vegetal conlleva un aumento del riesgo de erosión, la disminución de la capacidad de amortiguación de inundaciones y en menor medida de generación de lluvias. Esta situación es especialmente preocupante en esta zona del Mediterráneo caracterizada por lluvias torrenciales e irregulares, y más en un contexto de cambio climático. También se reducen las superficies agrícolas, disminuyendo la capacidad de producir alimentos. El sector productivo local basado en la agricultura tradicional está en profunda regresión probablemente debido al cambio en la orientación de la economía hacia el sector del turismo.

Castellón

El 15,2% de la costa de Castellón está degradada debido a la construcción de viviendas e infraestructuras; y la evolución del conjunto de bienes y servicios ambientales es claramente negativa, nueve servicios de diez se deterioran en el periodo de estudio (Tabla 6). Desde 1987 se han construido 9.258 hectáreas de nuevas superficies artificiales.

Al igual que en el resto de provincias, es alarmante la degradación del paisaje natural debido a la construcción. También es muy acusado el incremento del riesgo de erosión, debido sobre todo a la pérdida de la vegetación que protegía el suelo.

En el periodo considerado disminuyen los bienes y servicios ambientales relativos a la producción de alimentos, diversidad genética, conservación de especies, generación de lluvias y amortiguación

de inundaciones, debido a la reducción superficial de los ecosistemas que los proporcionan. Además, aumenta la presión humana sobre las playas. Se reducen por tanto los servicios gratuitos que aportan los ecosistemas al bienestar humano.

El único elemento positivo es que prácticamente la totalidad de los espacios naturales protegidos tienen instrumento de gestión, sin embargo, las evidencias demuestran cómo en el resto del litoral este hecho no garantiza la conservación del conjunto de servicios ambientales.

Tabla 6. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-10,6	Deterioro destacable	●
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-5,6	Deterioro	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-1,7	Deterioro	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-2,3	Deterioro	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-8,1	Deterioro	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+33,8	Deterioro destacable	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-5,8	Deterioro	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	99,9	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-11,4	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Valencia

En los últimos años, las principales presiones sobre la costa valenciana se producen sobre el conjunto del paisaje natural y sobre los ecosistemas forestales (Tabla 7). Un 22,5% de la costa de Valencia está degradada, debido principalmente a la edificación y construcción de infraestructuras asociadas (22,1%) y por el impacto de los grandes incendios forestales (0,4%). El resultado de 11.563 nuevas hectáreas de suelo artificial desde 1987, es que que casi tres cuartas partes de la línea de playa de Valencia está urbanizada (74,3%), porcentaje sólo superado por las playas de Barcelona, Alicante, Málaga y las escasas playas guipuzcoanas.

Por ejemplo, disminuye la capacidad de autoabastecimiento debido sobre todo a la pérdida de superficies de cultivos. Este hecho, junto a la disminución de

la capacidad de generación de lluvias debido a la deforestación, lleva a la reducción de dos de los recursos más esenciales para los habitantes, es decir, agua y comida.

Muy alarmante es el incremento del riesgo de erosión, debido principalmente a los incendios que dejan el suelo desprotegido frente a inclemencias meteorológicas muy comunes en ese territorio, tales como lluvias torrenciales, gotas frías, etc.. fenómenos que serán cada vez más frecuentes en un escenario de cambio climático. Los hábitats naturales también se han degradado. Los incendios que se repiten frecuentemente no dejan que se recupere la vegetación. Este hecho es muy alarmante dada la escasísima representación de hábitats de mayor grado de naturalidad. La degradación de la vegetación de los cauces de los ríos aumenta, a su vez, el riesgo de inundación en caso de lluvias torrenciales.

Tabla 7. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-4,7	Deterioro	●
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-15,1	Deterioro destacable	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-2,2	Deterioro	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-2,2	Deterioro	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	+7,6	Ligera mejoría	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+11,7	Deterioro destacable	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-8,8	Deterioro	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+99,9	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-13,4	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Alicante

El 28,5% de la franja costera de Alicante no produce ningún bien ni servicio ambiental a la población por haberse deteriorado debido a la urbanización del territorio, que ha sumado 20.636 nuevas hectáreas artificiales desde 1987. Con unas playas que tienen más del 80% de su línea interior urbanizadas, la intensa transformación de la costa alicantina se debe a la construcción residencial-turística.

Esta presión cementera afecta a casi todos los servicios ambientales (Tabla 8). La reducción de la superficie destinada a la producción de alimentos disminuye la capacidad de autoabastecimiento debido a la pérdida de cultivos y pastizales. Asimismo, se pierde biodiversidad local debido al deterioro de los hábitats naturales en una zona especialmente interesante para la biodiversidad mundial

(sudeste de la península ibérica); también aumenta el riesgo de erosión debido a la expansión de suelo desprovisto de la protección de la vegetación, lo que también contribuye a la reducción de la capacidad de generar lluvias. La reducción de la vegetación de la ribera de los ríos y otros cauces aumenta el riesgo de inundación derivada de lluvias torrenciales, muy abundantes en esta zona del mediterráneo.

En el lado positivo se puede comentar el buen desarrollo normativo en líneas generales de los instrumentos de planificación de los espacios protegidos, aunque el desarrollo normativo de los espacios de la Red Natura 2000, está bastante retrasado.

Tabla 8. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-2,1	Deterioro	●
 Minerales	Salinas	+1,8	Estable	●
 Suelo litoral	Playas naturales	-23,6	Deterioro destacable	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-1,5	Deterioro	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-7,3	Deterioro	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-3,5	Deterioro	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+5,2	Deterioro	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-3,9	Deterioro	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+99	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-20,0	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014



3ª - Andalucía

Andalucía abarca una larga franja costera de 910 kilómetros que se distribuye a lo largo de cinco provincias, e incluye dos mares, el Mediterráneo y el océano Atlántico, y distintas zonas climáticas y biogeográficas de gran diversidad. Más del 40% de la línea de costa andaluza está constituida por playas, marismas y desembocaduras de ríos, zonas muy interesantes desde el punto de vista ecológico, y también muy atractivas para la industria del turismo y explotación comercial. En esta región, existen parques nacionales emblemáticos, como Doñana y el parque Natural del cabo de Gata que protegen varios ecosistemas en buen estado de conservación. Pero existen además muy fuertes presiones tanto urbanísticas y turísticas como de la industria química y petrolera. Además, todavía están en pie determinadas urbanizaciones declaradas ilegales en zonas protegidas.

Andalucía es la tercera comunidad de España que tiene la costa más degradada con un 15,4%, debido principalmente a construcciones humanas (14,3%) y en menor medida a los grandes incendios forestales (1,1%) (Figura 1). Además, todos los servicios

estudiados se degradan en el periodo 2005-2014 (Tabla 2). Los mayores cambios se registran en la degradación del paisaje, al igual que ocurre en el resto de comunidades, y también la disminución de superficies agrícolas y ganaderas lo que reduce la capacidad de abastecimiento de productos alimenticios locales. Se tiende a la sustitución de los sistemas económicos más tradicionales ligados al mundo rural por la dedicación al sector turístico.

La Costa del Sol es una de las más transformadas de toda la costa española. A pesar de esta colmatación la tendencia no cesa y recientemente se está destruyendo el último espacio de playa sin urbanizar, caracterizado por ser una zona inundable y de elevado valor arqueológico y biológico, para construir unas grandes instalaciones deportivas privadas. Grandes complejos químicos como la ría de Huelva o la industria de la bahía de Algeciras, generan vertidos contaminando el agua y el aire.

En general, en Andalucía se merman todos los bienes y servicios ambientales estudiados, incluidas las salinas, un aprovechamiento sostenible y tradicional de esta región (Tabla 2).

Almería

Almería tiene un 8,3% de su costa degradada, con 3.642 nuevas hectáreas artificiales desde 1987. Es destacable la pérdida de la vegetación de los cauces, capaz de frenar la subida del agua en caso de lluvia torrencial, algo importante en una región de clima tan seco, de escasa cobertura vegetal y tan propenso a las lluvias torrenciales; la pérdida de las ya de por sí escasas formaciones de ribera suponen un serio impacto. Además la disminución de la capacidad de generación local de lluvias hará de ésta una región aún más seca y vulnerable a las sequías extremas y otros eventos climáticos extremos pronosticados por el cambio climático. También se deteriora la capacidad de autoabastecimiento debido a la reducción de cultivos y pastizales, así como la diversidad genética, y aumenta el peligro para las especies amenazadas (Tabla 9). La posibilidad de disfrute humano del paisaje también se deteriora debido principalmente a la urbanización.

Tabla 9. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-3,5	Deterioro	●
 Minerales	Salinas	-0,1	Estable	●
 Suelo litoral	Playas naturales	-0,8	Deterioro	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-7,2	Deterioro	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-5,7	Deterioro	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-3,9	Deterioro	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	-23,4	Mejoría destacable	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-11,3	Deterioro destacable	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+98	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-5,3	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Granada

La costa de Granada, de sólo 79 kilómetros, es la más corta de todas las provincias. Tiene un 12,4% de la superficie costera degradada debido a las construcciones humanas (11,8%) y también a los incendios forestales (0,6%), y desde 1987 hay 1.072 nuevas hectáreas artificiales. Nueve de los diez servicios ambientales estudiados se deterioran (Tabla 10). El 60% de la línea de playa está urbanizada, y aunque otras provincias andaluzas tienen porcentajes superiores, sigue siendo un dato alarmante, especialmente porque es la provincia andaluza que más ha aumentado la construcción en las playas en el periodo 2005-2014. Tiene lugar una pérdida de la capacidad de autoabastecimiento por la reducción de cultivos y pastizales. La reducción de hábitats naturales más importantes como matorrales, es muy alarmante debido a su escasez y capacidad para generar lluvias. Todos los hábitats relevantes para especies amenazadas se reducen,

pero sobre todo cultivos, matorrales y bosques, que son los que más especies albergan. El riesgo de erosión ha aumentado, porque se incrementa el suelo desprovisto de vegetación, desprotegido contra las inclemencias del clima. Además, la pérdida de la vegetación de los cauces de agua aumenta el riesgo de inundaciones. La posibilidad de disfrute humano del paisaje también se deteriora debido principalmente a la urbanización.

Tabla 10. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-7,6	Deterioro	●
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-6,9	Deterioro	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-2,9	Deterioro	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-7,1	Deterioro	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-7,4	Deterioro	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+1,5	Deterioro	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-10	Deterioro destacable	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+99	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-10,9	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Málaga

Un 26,2% la costa de Málaga está degradada debido principalmente a la construcción (22,5%), que ha añadido 6.255 nuevas hectáreas de cemento y hormigón desde 1987, aunque también por los grandes incendios forestales (3,7%). Junto con Barcelona y Alicante, conforman el *Top 3* de la artificialización costera, especialmente sobre la playa, que se encuentra cementada en el 83,6% de su línea interna. Además el conjunto de los bienes y servicios ambientales ha empeorado muchísimo en el periodo de estudio (Tabla 11). Lo más alarmante es el tremendo incremento del riesgo de erosión debido principalmente a los incendios que han tenido lugar, que han devorado también una buena parte de los hábitats naturales. Pero también la pérdida de capacidad de autoabastecimiento local, que junto con

la intensificación agrícola constituye una pérdida de servicios actual y futura debido al aumento de la presión sobre el agua y el suelo. También tiene lugar una pérdida muy importante de áreas naturales capaces de generar lluvias y determinantes para la conservación de especies. La vegetación de los ríos también se reduce, principalmente en las zonas de mayor pendiente y más susceptibles. Pero no sólo eso, porque las playas también se deterioran, a pesar de que la línea de playa está ya saturada, con un 83,6% de su línea saturada de cemento. La atracción de la línea litoral por la urbanización es probablemente la más intensa de España. La posibilidad de disfrute humano del paisaje también se deteriora debido principalmente a la urbanización.

Tabla 11. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-17,1	Deterioro destacable	●
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-10,1	Deterioro destacable	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-9,4	Deterioro destacable	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-11,8	Deterioro destacable	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-14,2	Deterioro destacable	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+69,5	Deterioro destacable	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-5,3	Deterioro	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-16,9	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Cádiz

El 15,9% de la costa de Cádiz está degradada resultado principalmente de la ocupación del suelo por superficies artificiales. Además, la evolución del conjunto de los servicios de los ecosistemas en el periodo de estudio es claramente negativa (Tabla 12). Todos los servicios se deterioran. La línea de playa tiene un 40,5% urbanizado, y ha aumentado un 1,6% en el periodo 2005-2014. Especialmente negativo es el deterioro de la calidad del paisaje debido a la urbanización desmesurada, sobre todo en el tramo costero entre el Guadalquivir y el extremo sur de la Bahía de Cádiz, que desde 1987 se han añadido 7.517 nuevas hectáreas artificiales; así como el aumento del riesgo de erosión, por pérdida de cobertura vegetal y por incendios. Es también muy negativa la pérdida de

hábitats para especies amenazadas de más de 11.000 hectáreas que afecta a muchísimas especies. La capacidad de autoabastecimiento disminuye debido principalmente a la pérdida de pastizales; y se pierden salinas, siendo que es un aprovechamiento sostenible típico en Cádiz. La deforestación y pérdida de cobertura vegetal disminuye la capacidad de generación de lluvias y la capacidad de amortiguación de inundaciones. Aunque proporcionalmente los hábitats naturales en su conjunto tienen una regresión moderada, la pérdida de hábitats prioritarios de mayor grado de naturalidad es muy alarmante, ya de por sí muy escasos, se pierden por ejemplo sabinars sobre dunas debido a la expansión de todo el término municipal de Tarifa.

Tabla 12. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-9,4	Deterioro	●
 Minerales	Salinas	-1,8	Deterioro	●
 Suelo litoral	Playas naturales	-1,1	Deterioro	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-2,8	Deterioro	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-5,7	Deterioro	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-8,1	Deterioro	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+36,3	Deterioro destacable	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-2,9	Deterioro	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+99,6	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-9,9	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Huelva

El 11,7% de la costa de Huelva está degradada por la construcción de diversas infraestructuras que deja el suelo sin la capacidad de proporcionar bienes o servicios ambientales. Además, en el periodo de estudio, dichos bienes y servicios evolucionan negativamente (Tabla 13). Huelva es una de las provincias que albergan mayor diversidad y mayor número de especies de fauna amenazada, por ello su mayor problema es la severa pérdida de superficie forestal que ha experimentado en la década estudiada. Esto ha sido generado en gran medida por los cambios de ocupación a favor de agricultura intensiva, usos urbanos e infraestructuras de comunicación, dirigidas principalmente hacia el litoral occidental de la provincia, donde la degradación del paisaje se ha cebado en los llanos litorales, que sin

la protección por instrumentos legales o administrativos, han experimentado un espectacular incremento urbano-turístico desde 1987, con 1.682 nuevas hectáreas artificiales. A esta tendencia se debe añadir el gravísimo efecto de los incendios del pasado verano de 2017. Este proceso de deforestación supone una seria incidencia sobre la capacidad de generación de lluvia, la conservación de hábitats de especies amenazadas, el incremento de la erosión y la protección frente a inundaciones, pues este proceso también afecta a los bosques de la ribera de los cauces de agua.

Esta provincia sufre, además, grandes presiones, debido a la potente industria química que alberga la capital. Estas empresas emplean sustancias químicas contaminantes, que podrían estar dañando gravemente los valiosos ecosistemas colindantes.

Tabla 13. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-3,3	Deterioro	
 Minerales	Salinas	-3,1	Deterioro	
 Suelo litoral	Playas naturales	0,0	Estable	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-0,1	Estable	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-1,5	Deterioro	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-2,5	Deterioro	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+8,4	Deterioro	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-14,2	Deterioro destacable	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+99,9	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-7,7	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014



4ª - Euskadi

En los 246 kilómetros que conforman la costa vasca dominan los acantilados, tan sólo 33 kilómetros son playas. Estas proporciones son muy similares a Asturias, sin embargo, la presión ejercida sobre su litoral ha sido mucho mayor, tanto por la presión industrial como por la presión urbana. Euskadi tiene una importante industria con sus vertidos asociados (refinerías de petróleo, industrias papeleras, metalurgia, etc). Además, la fuerte urbanización del territorio sigue presionando la costa a través de nuevas urbanizaciones, nuevos puntos de amarre y más obras de canalización de ríos, mareas y pasos marítimos.

Euskadi es la cuarta comunidad autónoma que tiene su costa más degradada con un 12,8%, debido a superficies artificiales, viviendas, infraestructuras, zonas pavimentadas, etc

que no proporcionan bienes o servicios ambientales tan valiosos y gratuitos a la población (Figura 1). Sin embargo, en el periodo 2005 - 2014 es una de las comunidades que menor degradación tiene de dichos servicios (Tabla 2). De manera significativa sólo dos servicios ambientales estudiados evolucionan negativamente, uno es el incremento del paisaje natural degradado y otro es el incremento el riesgo de erosión, el resto de servicios se pueden considerar estables. Aumenta la capacidad de amortiguación de inundaciones, consecuencia probablemente de algún plan de recuperación de la vegetación de las riberas de distintos tipos de cauces (ríos, ramblas, estuarios, etc).

Gipuzkoa

El 13,3% de la costa de Gipuzkoa está degradada por la construcción de edificaciones inmuebles e infraestructuras. El conjunto de bienes y servicios ambientales se mantienen estables en el periodo de estudio (Tabla 14). Lo más alarmante es la degradación del paisaje debido a la expansión urbana, con 3.038 nuevas hectáreas artificiales desde 1987. La deforestación aumenta el riesgo de erosión y afecta también a muchas especies de fauna amenazada. También se reduce la capacidad de autoabastecimiento debido a la disminución tanto de cultivos como de superficie para la ganadería. Además,

a pesar de que la costa de Gipuzkoa es una de las menos urbanizadas de todo el Estado, sus escasas playas están muy urbanizadas, alcanzando un 75,8% de la línea de playa. Todos los espacios naturales protegidos cuentan con instrumento de gestión, una vez más, vemos cómo este hecho, aunque sirve para la protección efectiva de dichas áreas, no sirve para la protección del conjunto de servicios ambientales.

Tabla 14. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-1,5	Deterioro	
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-5,5	Ligera mejoría	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-0,3	Estable	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-0,9	Estable	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-1,1	Deterioro	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+37,0	Deterioro destacable	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	+3,3	Ligera mejoría	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-6,7	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Bizkaia

El 12,4% de la costa de Bizkaia está degradada por suelos urbanizados; y el conjunto de bienes y servicios ambientales se mantiene estable en el periodo de estudio (Tabla 15). Tres servicios se deterioran y otros tres presentan una mejoría destacable; el paisaje natural una vez más experimenta un deterioro severo. Disminuye por tanto la capacidad de autoabastecimiento, debido sobre todo a la disminución de la actividad ganadera; la deforestación perjudica a muchas especies amenazadas y endémicas. La costa vizcaína es, además, una de

las que mayor grado de antropización - transformación del medio por el ser humano - presenta en sus playas, con un 57,1% de la línea de playa urbanizada, aunque el conjunto de su costa no sufra una urbanización tan masificada, pero 5.104 nuevas hectáreas de pavimentos artificiales y construcciones desde 1987 son un incremento muy notable. Como datos positivos, disminuye el riesgo de erosión y aumenta la capacidad de amortiguación de inundaciones debido a una mejoría en la vegetación. Asimismo, los espacios naturales protegidos cuentan con adecuados instrumentos de gestión, aunque dichos espacios son escasos y de reducida extensión.

Tabla 15. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-4,6	Deterioro	
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-1,2	Deterioro	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	0,0	Estable	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	+0,2	Estable	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-1,3	Deterioro	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	-74,7	Mejoría destacable	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	+30,4	Mejoría destacable	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-7,8	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

5ª - Región de Murcia

En los 274 kilómetros de la costa de Murcia se encuentran algunas de las zonas mejor conservadas del Mediterráneo y otras muy altamente transformadas como La Manga del Mar menor. Las principales amenazas sobre este litoral vienen de urbanizaciones en primera línea de playa (2.683 nuevas hectáreas artificiales desde 1987), en algunos casos sobre antiguas zonas protegidas. En la Región de Murcia, el 12,6% de la costa está degradada por la construcción de diversos tipos de superficies artificiales, se trata de una octava parte que no proporciona bienes ni servicios ambientales (Tabla 2). Además, ninguno de los servicios naturales estudiados ha mejorado en el periodo de estudio; predomina la estabilidad con tendencia al deterioro (Tabla 16).

Es especialmente alarmante la tremenda degradación del paisaje natural, que junto con el aumento del riesgo de erosión, suponen los dos grandes retos que la Región de Murcia ha de afrontar en el futuro. Llama la atención la baja cobertura vegetal del territorio costero murciano,

no sólo de muy escasos bosques, sino también con muy reducidas extensiones de matorral, por lo que es la provincia con menores superficies generadoras de agua de evaporación capaz de formar nubes.

Es de destacar además el grave deterioro del Mar Menor, el cual ha sido hasta hace poco uno de los principales valores ambientales y turísticos de la región. Se trata de un ecosistema de gran valor y biodiversidad debido a sus condiciones especiales de salinidad, temperatura y aguas con pocos nutrientes. Además, tiene un gran atractivo turístico por sus paisajes, aguas cristalinas, orillas poco pronunciadas, temperatura del agua agradable, escaso oleaje, etc. En los años sesenta se inició una carrera para convertir el Mar Menor en destino turístico, centrada en la construcción de miles de viviendas e infraestructuras. Los efectos de la presión humana en el ecosistema han contribuido, y lo siguen haciendo, a su degradación. Además de la urbanización, la apertura del canal del Estacio, el relleno de zonas, los vertidos de aguas residuales con una depuración deficiente y la agricultura que emplea fertilizantes contribuyen a la contaminación y degradación de sus aguas.

Tabla 16. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-3,7	Deterioro	
 Minerales	Salinas	+0,2	Estable	
 Suelo litoral	Playas naturales	-3,7	Deterioro	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	+0,5	Deterioro	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-1,2	Estable	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-3,5	Deterioro	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+20,2	Deterioro destacable	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-7,0	Deterioro	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+57	Deterioro	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-5,1	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

6ª - Cantabria

En 284 kilómetros la configuración caliza de las costas y la erosión de las olas ha forjado un hermoso paisaje con 88 kilómetros de playas bordeadas por un mosaico de cultivos, pastos y bosques. Existen también importantes zonas construidas en la fachada litoral. El casco urbano de Santander contiene playas urbanas pero también importantes zonas logísticas e industriales con sus correspondientes riesgos de vertidos. Desde 1987 se han añadido 772 nuevas hectáreas en este corto litoral.

En Cantabria, el 12,2% de la franja costera está ocupada por zonas artificiales, de manera que dichas áreas no pueden proporcionar bienes y servicios ambientales. En el periodo de estudio, cuatro servicios ambientales estudiados tienen una evolución negativa (Tabla 17). Lo más significativo es la degradación del paisaje natural debido a una intensificación del sector urbanístico. A la vez, ha tenido lugar un aumento

de las construcciones a pie de playa llegando a suponer un 40% de la línea de playa urbanizada. Bastante significativo es también el aumento del riesgo de erosión debido a la pérdida de cubierta vegetal, también disminuye la capacidad de conservación de especies debido principalmente a la deforestación.

Los hábitats naturales evolucionan de manera positiva, son áreas de matorral que aumentan en extensión. También hay una ligera mejoría en la capacidad de autoabastecimiento, algo importante debido a la escasa superficie de aprovechamiento agropecuario de esta provincia. Los espacios naturales protegidos de la costa de Cantabria son escasos pero de elevado valor, y disponen de PORN aunque no PRUG.

Tabla 17. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	+2,1	Ligera mejoría	●
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-1,2	Deterioro	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	+16,8	Mejoría destacable	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	+2,3	Ligera mejoría	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-1,6	Deterioro	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+17,7	Deterioro destacable	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-0,5	Estable	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-5,8	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014



7ª - Islas Canarias

Las Islas Canarias tienen 1.583 kilómetros de costa, están constituidas por islas de origen volcánico y presentan un clima subtropical que varía localmente con la altitud y la orientación norte o sur. Por ello presentan una gran diversidad biológica, riqueza paisajística y geológica, lo que justifica la declaración de gran parte de los primeros Parques Nacionales de España y que varias zonas hayan sido declaradas Patrimonio de la Humanidad (UNESCO). Esta larguísima costa, junto con el factor de insularidad (en donde todo el territorio está dentro de la franja de diez kilómetros), generan complejidad con situaciones ambientales y socioeconómicas encontradas.

Tras el éxodo rural que tuvo lugar en los años 70, la economía local pasa a basarse en el sector servicios y se abandonan muchos terrenos agrícolas. Los sistemas agrarios que producen para el mercado exterior están muy tecnificados, y consisten en monocultivos de regadíos, plátano, fresas y flores ornamentales principalmente. Esta situación resulta en una gran presión humana sobre el conjunto de bienes y servicios de los excepcionales ecosistemas canarios.

Uno de los grandes problemas de los servicios ecológicos de Canarias es la erosión, muy agravada por los incendios. Los condicionamientos climáticos y geológicos son muy evidentes. La situación actual es que el 28% de la superficie canaria no tiene cobertura vegetal adecuada para evitar la erosión (sin incluir los campos de lava). En el periodo estudiado se han producido demasiados episodios de incendios de carácter catastrófico en varias islas. Es posiblemente el mayor problema ecológico del archipiélago.

El total de la franja costera degradada de las Islas Canarias incapaz de producir bienes y servicios ambientales es de un 11,9%, debido principalmente a la construcción (8,7%) pero también a los grandes incendios (3,2%). Aunque no parezca un dato muy elevado esta superficie degradada se ha multiplicado por cuatro (Figura 1). Además en el periodo 2005-2014 la mayoría de servicios ambientales estudiados evolucionan negativamente (Tabla 2).

Las Palmas (Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria)

El 14,7% de la costa de Las Palmas está degradada, 10,8% debido a urbanizaciones e infraestructuras, y el 3,9% a los grandes incendios forestales. Los bienes y servicios ambientales evolucionan en el periodo de estudio en diferentes sentidos, dos de ellos mejoran pero cuatro se deterioran (Tabla 18). Destaca la alarmante pérdida de hábitats naturales junto con la degradación del paisaje natural. Esto es debido principalmente a la expansión de las superficies artificiales, desde 1987 se han añadido 9.000 nuevas hectáreas de superficie artificial, pero también han tenido un papel importante los grandes

incendios ocurridos en Gran Canaria, como el que afectó a más de 20.000 hectáreas en el año 2007. Además, el deterioro que ha tenido lugar en las playas, es importante por ser la base de la economía del archipiélago, es uno de los mayores incrementos que encontramos en toda la geografía española. De manera análoga a lo que ocurre en el resto de provincias, a pesar de la gran mejoría en las figuras de protección, los bienes y servicios de los ecosistemas se ven perjudicados por la actividad humana, por lo que cabe preguntarse de qué manera se podría hacer mejor.

Tabla 18. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	+0,4	Estable	
 Minerales	Salinas	-2,1	Deterioro	
 Suelo litoral	Playas naturales	-1,9	Deterioro	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-11,5	Deterioro destacable	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-0,1	Estable	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	+14,6	Mejoría destacable	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+0,8	Estable	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-0,3	Estable	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+97	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-10,9	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Santa Cruz de Tenerife (Tenerife, La Gomera, El Hierro y La Palma)

El 8,4% de la costa de Santa Cruz de Tenerife está degradada, un 6,2% por la ocupación del suelo por superficies artificiales y un 2,3% por los incendios forestales; y la evolución del conjunto de bienes y servicios de los ecosistemas es negativa en el periodo de estudio (Tabla 19). Prácticamente todos los servicios se deterioran, que aunque sea moderadamente es una tendencia a revertir. Disminuye la capacidad de autoabastecimiento, y aunque muy ligeramente también lo hace la capacidad de generación de lluvias locales, alimentos y agua para consumo los dos bienes más básicos para los habitantes que se pierden en un archipiélago haciéndolo más vulnerable. Debido

a los incendios aumenta el riesgo de erosión y también se pierden hábitats naturales y aquellos importantes para especies amenazadas. Aumenta el riesgo de inundaciones. Como en el resto de provincias destaca la tremenda degradación del paisaje natural, y también la buena gestión de los espacios protegidos, sin embargo es evidente que no ha servido para proteger el conjunto de servicios ambientales de la costa. Desde 1987 se han sumado 6.196 hectáreas artificiales nuevas a un territorio muy reducido. Además, el deterioro que ha tenido lugar en las playas, es importante por ser la base de la economía del archipiélago.

Tabla 19. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-3,5	Deterioro	
 Minerales	Salinas	0	Estable	
 Suelo litoral	Playas naturales	-0,4	Estable	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-2,7	Deterioro	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-0,4	Estable	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-1,7	Deterioro	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+2,3	Deterioro	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-1,1	Deterioro	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-5,4	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014



8ª - Galicia

La costa gallega tiene 1.498 kilómetros de longitud, en las cuales encontramos 694 kilómetros de playas, el resto son acantilados, marismas, humedales, desembocaduras de cauces y zonas artificiales. Tradicionalmente, la costa ha sido la base de la economía gallega, y cuenta por ello con estructuras administrativas propias de cofradías y asociaciones (mariscadores, pescadores, astilleros, etc). La orografía de la línea de costa también divide económica y socialmente el litoral costero en dos tipos muy diferenciados. Toda la presión humana se concentra de forma muy intensiva en el interior de las rías, a cuyo abrigo se han localizado las principales poblaciones desde muy antiguo, mientras que la costa abierta directamente al Atlántico o el Cantábrico, mantiene una densidad poblacional mucho más baja que salvo casos muy puntuales no ha sido modificada de forma sustancial por un turismo que se ha concentrado intensamente junto a las aguas más amables de las rías.

Galicia es una de las comunidades con menor superficie costera afectada por la construcción de viviendas e infraestructuras (8,4%, aunque probablemente este dato se haya visto aumentado resultado de los incendios del pasado otoño en el entorno de Vigo), de hecho se sitúa por debajo de la media española (Figura 1). El incremento del ladrillo desde 1987 también es el más bajo de toda España (Figura 1). La dureza del clima en comparación con la vertiente mediterránea, especialmente fuera de las rías ha contribuido a que Galicia presente una de las costas más preservadas. La evolución del resto de servicios ambientales estudiados no es muy negativa (Tabla 2); varios servicios evolucionan positivamente, aunque sí disminuye gravemente la vegetación de ribera de los ríos y otros cauces aumentando mucho el riesgo de inundaciones en caso de fuertes lluvias y ambién aumenta el riesgo de erosión.

A Coruña

El 7,6% de la superficie costera de A Coruña está degradada debido a las superficies artificiales, núcleos urbanos, e infraestructuras, etc; y, en su conjunto, los bienes y servicios ambientales de su costa se mantienen estables en el periodo 2005-2014, dado que aunque algunos mejoran otros empeoran (Tabla 20). Los hábitats naturales y las áreas capaces de generar lluvias incrementan su superficie, por lo que cabe esperar una mejoría en la conservación de la diversidad genética así como en la disponibilidad de agua para consumo. También cabe esperar una mejoría para las especies de fauna más amenazada debido a la expansión de los hábitats forestales. Mejora especialmente la protección del suelo frente a la

erosión debido a que se reducen las áreas desprovistas de vegetación. Sin embargo, el riesgo por inundación en caso de lluvias torrenciales aumenta debido a la degradación de la vegetación de la ribera de los cauces de agua. Lo más alarmante, como en la mayoría de la geografía española, es el tremendo incremento en la artificialización del suelo (6.812 nuevas hectáreas artificiales desde 1987), que pone en riesgo la capacidad de los ecosistemas de proveer sus preciados y gratuitos servicios a la población.

Tabla 20. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-0,6	Estable	
 Minerales	Salinas	0,0	Estable	
 Suelo litoral	Playas naturales	-1,5	Deterioro	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	+2,5	Ligera mejoría	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	+4,8	Ligera mejoría	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	+2,2	Ligera mejoría	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	-17,2	Mejoría destacable	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-22,6	Deterioro destacable	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-2,8	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Lugo

El 5% de la costa de Lugo está degradada por la construcción, el conjunto de los bienes y servicios ambientales no se deterioran tanto como ha ocurrido en otras provincias (Tabla 21). La mayoría de los servicios se mantienen estables, y la capacidad de generar lluvias, los habitats importantes para especies amenazadas, de frenar avenidas en caso de lluvias torrenciales y la protección del suelo frente a la erosión ha mejorado. Sin embargo, al igual que en casi todas las provincias, tiene lugar un tremendo incremento de la degradación del suelo en el periodo 1987-2014, debido principalmente a la urbanización (2.311 nuevas hectáreas

artificiales desde 1987), que aunque sea una pequeña parte del área de costa, esta tendencia sería interesante frenarla antes de que acabe con la capacidad de los ecosistemas de abastecer con sus servicios a los habitantes. Curiosamente, aquí se observa un caso de una provincia que no cuenta con espacios naturales protegidos y los servicios de los ecosistemas no se han deteriorado como otras provincias españolas. ¿Será que, en ocasiones, los espacios naturales más preciados sufren precisamente más presión humana y por ello se deterioran?

Tabla 21. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	0,0	Estable	
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-2,3	Deterioro	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-0,3	Estable	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	+13,6	Ligera mejoría	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	+9,6	Ligera mejoría	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	-40,7	Mejoría destacable	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	+1,4	Ligera mejoría	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	-	-	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-3,6	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

Pontevedra

El 12,1% de la costa de Pontevedra está degradada por construcción. El explosivo crecimiento de la ciudad de Vigo en la segunda mitad del siglo XX ha supuesto el cambio de fisonomía más radical de la costa norte de España, arrojando datos como 5.463 nuevas hectáreas artificiales desde 1987. Los bienes y servicios ambientales estudiados se mantienen bastante estables en su conjunto dado que aunque algunos servicios se deterioran, otros mejoran (Tabla 22). Especialmente preocupante es el tremendo incremento del paisaje natural degradado, principalmente por urbanización, aunque suponga un porcentaje pequeño del total superficial es urgente frenar esta tendencia que pone en riesgo el conjunto de dichos

bienes y servicios para el futuro. El ligero deterioro de hábitats agrícolas y ganaderos reduce la posibilidad de autoabastecimiento de la población local, y además hay una tendencia a incrementar la intensificación agrícola (regadíos e invernaderos). La pérdida de hábitats naturales es alarmante dado que representan tan sólo un 11% de la costa. Hasta 2014, el control de la erosión había mejorado debido a la reducción de áreas desprovistas de vegetación, pero debido a los grandes incendios del verano de 2017 esta situación ha empeorado drásticamente. La recuperación de superficies forestales favorece a bastantes especies de fauna amenazada y también aumenta la capacidad de generación de lluvias.

Tabla 22. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-4,3	Deterioro	
 Minerales	Salinas	0,0	Estable	
 Suelo litoral	Playas naturales	-0,4	Estable	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-3,2	Deterioro	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	+20,5	Mejoría destacable	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	+13,6	Mejoría destacable	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	-55,6	Mejoría destacable	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	+5,1	Ligera mejoría	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-3,9	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

9ª - Illes Balears

Con 1.428 kilómetros de costa las Illes Balear tienen un litoral largo y muy interesante desde el punto de vista de los ecosistemas naturales. La insularidad ha permitido que se conserve este litoral poco construido y sin los grandes focos turísticos del litoral continental mediterráneo, salvo contadas excepciones, no se ha seguido el modelo urbanístico del litoral mediterráneo peninsular. Pero sí es preocupante la urbanización específicamente turístico-residencial, que se ha concentrado en localizaciones muy concretas donde ejerce una presión muy intensa sobre el ecosistema, que junto con los grandes incendios que han tenido lugar recientemente, suponen un riesgo ambiental importantísimo. Desde 1987 se han añadido 7.265 nuevas hectáreas de superficie estrictamente artificial, lo cual en cualquier caso es una cifra bastante significativa.

El 8,1% de la costa de las Illes Balears está degradada, debido a la ocupación del suelo por superficies artificiales, viviendas e infraestructuras asociadas (7,2%) y por zonas quemadas (0,9%) que impiden que el suelo y los ecosistemas naturales proporcionen bienes y servicios ambientales. Además, el

conjunto de servicios ambientales ha sufrido un importante deterioro en el periodo de estudio (Tabla 23). Destaca especialmente cómo ha aumentado la superficie susceptible de erosión, debido a los grandes incendios que han tenido lugar en la Tramontana occidental en el año 2013 y en el noreste de Ibiza en el año 2011. El fuego ha destruido hábitats naturales, muchos de los cuales son además hábitats de especial interés para especies amenazadas, y también la cobertura vegetal capaz de generar precipitaciones. También llama mucho la atención la brusca disminución de la vegetación de los cauces de los ríos. Por otro lado, la presión que llevan sufriendo las playas debido a la urbanización y al turismo desde el boom de los años 80, continúa aunque a un ritmo más moderado dado que ya está el espacio saturado. También se hace evidente cómo las figuras de protección (parques nacionales, naturales, etc), que sí han conservado determinadas zonas concretas y han tenido una evolución positiva en esos años, no han sido capaces de proteger el conjunto de los servicios ambientales.

Tabla 23. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-3,6	Deterioro	
 Minerales	Salinas	+0,4	Estable	
 Suelo litoral	Playas naturales	-1,8	Deterioro	
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-13,8	Deterioro destacable	
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-4,7	Deterioro	
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-5,3	Deterioro	
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+1.269,0	Deterioro destacable	
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-43,9	Deterioro destacable	
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+85	Mejoría destacable	
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-3,9	Deterioro destacable	

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

10ª - Asturias

La costa de Asturias, con 472 kilómetros, presenta algunos de los paisajes más agrestes y espectaculares de todo el litoral, en el que la mayor parte de las poblaciones tienen un claro acervo histórico por lo que se presentan muy integradas en el paisaje. Más de la mitad de la costa son acantilados y las playas ocupan 272 kilómetros de litoral (que pueden estar al pie de acantilados). Este hecho, junto a una climatología algo más dura que su vecina Cantabria ha contribuido a que la presión turística haya sido menor que en el resto de España. Pero también algunas zonas están muy transformadas, como la ría de Avilés o el litoral de Gijón, con una importante industria, y la contaminación asociada, y una considerable población estable además de la estacional.

La ocupación de la superficie de costa de Asturias por zonas artificiales (6,3%) y quemadas (0,4%) es del 6,7%, lo que la convierte en la comunidad autónoma con menor territorio costero degradado (Figura 1). Aunque parezca una superficie pequeña, la tendencia que ha experimentado en el periodo 1987-2014 es llamativa, casi se ha duplicado (Figura 1) y se han añadido 5.743 nuevas hectáreas de superficie

estrictamente artificial. Además, en el periodo de estudio los bienes y servicios ambientales de la costa asturiana evolucionan negativamente (Tabla 24). Prácticamente todos los servicios se degradan, especialmente la vegetación que protege el suelo de la erosión debido a los incendios y a la deforestación. Pero también se deterioran los hábitats naturales y los que albergan fauna amenazada; y disminuye la capacidad de amortiguar las inundaciones así como la de generar lluvias. La costa de Asturias es una de las más largas del norte y tiene un porcentaje de línea de playa urbanizada bastante bajo y concentrado en los núcleos urbanos históricos, aunque, en los últimos años, este ha aumentado. Las herramientas de ordenación del territorio desarrolladas en los últimos años, combinadas con una menor presión del sector inmobiliario-turístico, han resultado en una menor transformación territorial en términos de superficie absoluta (no tanto desde el punto de vista relativo). Esto es importante, pues permite concluir que cuando hay voluntad política el proceso de degradación del ecosistema costero no es inevitable.

Tabla 24. Los servicios ecosistémicos estudiados, los ecosistemas que los proporcionan, el indicador de su evolución en el periodo de estudio (2005-2014) y la valoración de su tendencia.

Servicios	Ecosistema	Indicador (%, 2005 - 2014)	Tendencia	
 Alimentación	Cultivos y pastizales	-8,4	Deterioro	●
 Minerales	Salinas	-	-	
 Suelo litoral	Playas naturales	-0,3	Estable	●
 Diversidad genética	Hábitats naturales	-1,2	Deterioro	●
 Generación de lluvias	Áreas generadoras de evaporación	-3,6	Deterioro	●
 Conservación de especies	Hábitats para especies amenazadas	-2,1	Deterioro	●
 Control de la erosión	Áreas desprovistas de vegetación	+278,0	Deterioro destacable	●
 Amortiguación de inundaciones	Vegetación de la ribera de los ríos, ramblas y estuarios	-1,8	Deterioro	●
 De conocimiento	Espacios naturales protegidos *	+100	Mejoría destacable	●
 Disfrute humano	Paisaje natural**	-3,5	Deterioro destacable	●

* este % indica la superficie protegida que cuenta con instrumento de gestión (PORN o PRUG) y no la tasa de cambio 2005-2014

** este % indica el cambio superficial para el periodo 1987-2014

4. CONCLUSIONES, PROPUESTAS Y DEMANDAS

Los **resultados** de este informe desarrollado por Greenpeace y el Observatorio de la Sostenibilidad indican que los bienes y servicios que proporcionan los ecosistemas en el litoral español se han degradado de manera muy alarmante en los últimos años. Existe una necesidad urgente de tomar medidas para preservar los inmensos beneficios y valores que nos reportan. Además, las figuras de protección o la propia Ley de Costas de 1988 no han sido capaces de preservar el conjunto de los bienes y servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas litorales, para las personas que lo habitan, para las actividades económicas que acogen y para los retos futuros que se avecinan como el cambio climático.

Las principales **causas** que merman la capacidad del territorio de proveer a sus habitantes de bienes y servicios ambientales son la urbanización, el turismo de masas, los grandes incendios forestales, la agricultura industrial y la deforestación. La elevada presión sobre las playas, que representan sólo un 0,06% de la superficie de España y sobre las que gravita gran parte de la riqueza natural y económica debida al turismo, hipoteca su futuro. El turismo masivo supone un voraz consumidor de recursos a la vez que un tremendo

generador de residuos. La demanda de energía, de alimentos, de agua potable, de espacios recreativos, etc se concentra en un área reducida, al borde del mar, y en muy pocas semanas genera ingentes cantidades de basuras, plásticos, ruido, aguas fecales, y otras molestias al medio y a los habitantes incapaces de ser gestionadas adecuadamente.

Para revertir esta situación, es imprescindible comprender que los ecosistemas son parte fundamental del bienestar humano y que contribuyen al desarrollo económico y social. Debemos cambiar el actual comportamiento de consumo excesivo de los recursos finitos de los ecosistemas que lleva a su deterioro más absoluto, y se han de incluir como una variable clave en la toma de decisiones políticas y administrativas. Son necesarias medidas de gestión encaminadas a la protección de los ecosistemas bien conservados, así como a la recuperación de los que se han degradado.

Urgen actuaciones sobre nuestro litoral, especialmente teniendo en cuenta los datos del Instituto Nacional de Estadística¹², que señala que el ladrillo creció un 6% interanual en el primer trimestre de 2018, una cifra que no se

¹² Instituto Nacional de Estadística. 2018. Industria, energía y construcción (http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735576757) y Diario El Mundo (01/06/2018). El 'ladrillo' crece más que en la burbuja inmobiliaria (<http://www.elmundo.es/economia/macroeconomia/2018/06/01/5b1040f3e2704e52538b459a.html>)

alcanzó ni en los momentos más álgidos de la burbuja inmobiliaria en la pasada década. El grado de alerta es importante al tener en cuenta otras variables como el grado de crecimiento de empleo en el sector de la construcción, que supera el 7%, mientras que el conjunto de la economía en el primer trimestre de 2018 se queda en el 2,6%. No se pueden repetir los mismos errores.

Para ello es imprescindible comprender que los servicios ecosistémicos tienen una función importantísima y un elevado valor económico. Invertir en conservación es el mejor medio para asegurar nuestro futuro. La biodiversidad es la mejor tabla de salvación frente a los retos presentes y futuros. Más biodiversidad, menores serán los efectos, por ejemplo, del cambio climático.

¿Vamos a perpetuar este modelo de consumo destructivo a toda costa? ¿Vamos a permitir que se degraden por completo los bienes y servicios que nos ofrece la naturaleza de manera gratuita a toda costa? España está ya saturada de turistas, de urbanizaciones y las playas empiezan a degradarse¹³, estamos acabando con la gallina de los huevos de oro. El propio sector turístico

admite que debe apostar firmemente por la calidad antes que por el crecimiento desordenado y la masificación¹⁴.

La Ley de Costas, que ha funcionado bien en la protección del uso público de las playas (con algunas excepciones como los núcleos indultados por la última reforma legal), ha tenido un éxito muy limitado como herramienta para garantizar la sostenibilidad en el litoral fuera del dominio público. Por sí sola la presente Ley de Costas no ha sido suficiente, ha fracasado en el objetivo de poner freno a la urbanización desbocada, especialmente en la costa mediterránea. En estas costas, el principal freno a la urbanización lo han puesto las figuras de protección de la naturaleza. El problema es que los espacios protegidos sólo se refieren a espacios de excelencia natural, y por ello no sirven para proteger los ecosistemas situados fuera de dichas áreas, pero que igualmente deben proporcionar los servicios que la población demanda. No es suficiente fiar la protección de los ecosistemas a las figuras de protección de la naturaleza. Se precisa legislación efectiva sobre la ordenación del territorio, y voluntad política para aplicarla. Los tramos de costa sin urbanizar deben ser blindados urgentemente de más construcciones e infraestructuras.

¹⁴ https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/04/18/companias/1524076791_499555.html

¹³ https://www.eldiario.es/tenerifeahora/sociedad/Sanidad-Moro-municipio-tinerfeno-Rosario_0_749975988.html

Es urgente recuperar las coberturas vegetales originales o seremos vulnerables a eventos climáticos extremos que se prevén que aumenten con el cambio climático. La mejor manera de conservar las masas forestales de la costa es protegiéndolas y si cabe, gestionarlas para su conservación. Muy importante es también que el diseño de paisajes forestales tenga en cuenta la gestión adecuada de biomasa para evitar el peligro de grandes incendios forestales. Además, hay que evitar el aumento de la interfaz urbano-forestal, a través una correcta planificación urbanística que limite la proliferación de urbanizaciones y viviendas aisladas fuera de los núcleos urbanos. Una adecuada gestión de la interfaz urbano-forestal ha de asegurar la existencia de planes de prevención, emergencia y autoprotección, que ayude a limitar el alcance y el impacto de los incendios, fundamental tanto para la conservación de los bosques como para las personas que los habitan.

Dejemos de mirar el medio natural como algo ajeno e infinito, y pongamos en marcha soluciones. Aquí, nuestras propuestas:

PROPUESTAS

- Elevar la consideración política de la protección del medio ambiente y su biodiversidad, reconociendo su valor como vector de la transición ecológica de la economía española.
- Desarrollo de una planificación integral del litoral en su conjunto a escala ecosistémica supramunicipal que oriente la planificación política hacia los ecosistemas y posibilite la coordinación en caso de ecosistemas que ocupen varias administraciones, que cuente con una planificación participativa para suscitar el consenso de todos los actores, y con la adopción de decisiones que no hipotequen el futuro, como la inclusión del cambio climático de manera transversal, la reducción de la construcción en primera línea de playa y la conservación de las zonas naturales.
- Declarar las zonas de la Red Natura 2000 europea como espacios naturales protegidos autonómicos mediante la declaración ZEC (Zonas de Especial Conservación) para que la protección sea efectiva, especialmente las zonas competencia de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el mar (DGSCM) que son las más retrasadas.

- Aumentar las áreas protegidas en el litoral, tanto terrestres como marinas, consideradas clave para detener el proceso de degradación de la costa y asegurar la funcionalidad de los ecosistemas.

planificación económica la contribución de los ecosistemas a través de los servicios que proveen buscando que se tomen decisiones basadas en la mejor ciencia disponible.

- Crear infraestructuras verdes y amplios corredores que protejan procesos ecológicos esenciales y unan diferentes áreas protegidas, y la costa con las zonas de interior, si bien con una figura de protección más laxa que los espacios protegidos¹⁵.

- Realizar las infraestructuras ambientales necesarias para que la depuración de las aguas continentales y los vertidos lleguen al 100%, así como las actuaciones para una gestión correcta de los residuos urbanos e industriales.

- Emplear modelos predictivos y escenarios de futuro elaborados por expertos¹⁶ y puestos a disposición de políticos y gestores para incluir en la

¹⁵ Algunas CCAA han determinado sendas o caminos litorales, como en Menorca el Camí de Cavalls o Catalunya con la senda del mar o caminos de ronda que además podrían ser disfrutados por excursionistas, ciclistas.

¹⁶ Intergovernmental Platform for Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). 2016. Scenarios and models of biodiversity and ecosystem services. (<https://app.luminpdf.com/viewer/chEypp8czG5BGvJKN>)

Propuestas de herramientas legales y administrativas

- Respetar la Constitución Española que defiende en el artículo 132.2 el uso público por todos los ciudadanos del dominio marítimo-terrestre (DMPT), lo que es incompatible con la existencia de zonas privadas en el litoral.
- Redactar una nueva Ley de Costas que actualice la de 1988 y elimine las partes contrarias a la sostenibilidad de la reforma de 2013 basada en un enfoque ecológico de conservación de los bienes y servicios de los ecosistemas.
- Cumplir las leyes y las sentencias de los tribunales para dismantelar las construcciones ilegales o en desuso y restaurar los espacios naturales destruidos.
- Elaboración de un Plan de Restauración Ecológica del Litoral que recupere el buen estado de los ecosistemas costeros (áreas húmedas, marismas, playas, áreas degradadas, etc).
- Establecer un nuevo mecanismo legal que amplíe el DPMT para proteger la costa para las nuevas generaciones, que incluya la prohibición de construir en los primeros 500 metros desde la línea de costa.
- Relanzar el programa de adquisición de fincas del Ministerio de Transición Ecológica (MITECO) para la incorporación de terrenos de elevado valor ecológico o sometidos a presión urbanística, colindantes con el DPMT.
- Definir la capacidad de carga del territorio litoral y la huella ecológica de las actuaciones como recomienda el Plan de Turismo Español 2020 e introducir la prohibición de superarla.
- Exigir el cumplimiento de la Directiva Marco del Agua, la Directiva de Protección del Medio Marino y la Directiva Hábitats, que son normativas europeas que han sido traspuestas a la normativa estatal.
- Exigir el cumplimiento de la Ley de Montes en lo relativo a los planes de prevención o defensa en zonas de alto riesgo de incendio forestal, de la Directriz Básica de Protección Civil en emergencias por incendios forestales que obliga a contar con planes de emergencia y de autoprotección.

Textos: Greenpeace España y
Observatorio de la Sostenibilidad

Fotos: © Greenpeace / Pedro Armestre

Maquetación e impresión: Impresum

Informe ampliado

<http://greenpeace.es/atodacosta2018>