

CIUDAD Y TERRITORIO

ESTUDIOS TERRITORIALES

ISSN(P): 1133-4762; ISSN(E): 2659-3254

Vol. LVII, Nº 223, primavera 2025

Págs. 47-68

<https://doi.org/10.37230/CyTET.2025.223.2>

CC BY-NC-ND



Cambio climático y planificación territorial: análisis y propuesta a partir del estudio comparado entre el País Vasco y la Comunidad Valenciana

Nagore DÁVILA-CABANILLAS ⁽¹⁾

Jorge OLCINA-CANTOS ⁽²⁾

⁽¹⁾ Profesora adjunta

⁽²⁾ Catedrático de Análisis Geográfico Regional

⁽¹⁾ Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

⁽²⁾ Universidad de Alicante

Resumen: Este trabajo realiza una revisión sistemática de los documentos de planificación territorial de dos Comunidades Autónomas (Comunidad Autónoma del País Vasco y Comunidad Valenciana) que han desarrollado normativa y planes para la adaptación y mitigación del cambio climático mediante la herramienta de la ordenación territorial. El proceso seguido en ambos casos ha sido diferente y las acciones de seguimiento de las determinaciones contenidas en ellos demuestra que la continuidad de criterio de planificación en el tiempo es fundamental para el cumplimiento de las mismas. Tras un análisis comparativo entre ambas comunidades, se presenta una propuesta de incorporación de cuestiones de cambio climático y efectos derivados que debe incorporarse en la planificación territorial a diferente escala.

Palabras clave: Planificación territorial; Integración; Cambio climático; Adaptación.

Recibido: 19.12.2023; Revisado: 13.03.2024

Correo electrónico (1): nagore.davila@ehu.eus; N.º ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4185-928X>

Correo electrónico (2): jorge.olcina@ua.es; N.º ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4846-8126>

Los/as autores/as agradecen las críticas constructivas recibidas, comentarios y sugerencias realizados por las personas evaluadoras anónimas, que han contribuido a mejorar y enriquecer el manuscrito original.

Climate change and spatial planning: analysis and proposal based on a comparative study between the Basque Country and the Valencian Community

Abstract: This work carries out a systematic review of the territorial planning documents of two autonomous communities (Autonomous Community of the Basque Country and Valencian Community), which have developed regulations and plans for the adaptation and mitigation of climate change by means of territorial planning. The process used in both cases has been different and the follow-up actions of the determinations within them prove that the continuity of the planning criteria over time is essential for their compliance. After a comparative analysis between both communities, a proposal to incorporate climate change issues and derived effects is presented to be included in the territorial planning at a different level.

Keywords: Spatial planning; Integration; Climate change; Adaptation.

1. Introducción

El cambio climático es, seguramente, el proceso más complejo al que se enfrenta la humanidad en el presente siglo. Sus efectos, ya evidentes en algunas regiones climáticas del planeta, obligan a la aplicación de medidas para la reducción de sus efectos. El territorio, escenario de las actuaciones de las sociedades en la búsqueda del desarrollo económico, es el medio que experimenta las consecuencias del proceso de calentamiento climático. De ahí la importancia de las políticas en este proceso de mitigación y adaptación frente al cambio climático.

Las previsiones de incrementos de las temperaturas en el futuro vislumbran escenarios preocupantes que afectarán en mayor medida a unos territorios que a otros en función de sus rasgos climáticos y su vulnerabilidad física y social (ESTRELA & al., 2012; KILROY, 2015). Algunos espacios geográficos del mundo manifiestan ya el impacto del proceso de calentamiento climático de forma notable: regiones polares, latitudes subtropicales, áreas de montaña. España, en la zona de contacto entre las latitudes medias y subtropicales, es uno de los territorios que está experimentando con gran intensidad el impacto del cambio climático que se manifiesta, básicamente, en tres rasgos: a) pérdida del confort térmico, especialmente en los meses cálidos del año; b) cambios en la cuantía y forma de la precipitación -mayor intensidad horaria-; y c) desarrollo más frecuentes de eventos atmosféricos extremos con pérdidas económicas crecientes (MESEGUER & OLCINA, 2023).

Las medidas de reducción del impacto del cambio climático están orientadas, fundamentalmente, a la disminución de las emisiones de

los gases procedentes de la combustión de los combustibles fósiles que generan alteración en el balance energético de nuestro planeta. El cumplimiento de los acuerdos internacionales de lucha contra el cambio climático (Kyoto, Paris) y, en Europa, de los objetivos de reducción de emisiones establecidos para la obtención de una economía descarbonizada (2023 y 2050) han favorecido que sea la mitigación la política más desarrollada en los países desarrollados. Menos importancia han tenido las medidas relacionadas con la adaptación de los territorios -actividades económicas, medio urbano- al proceso de cambio climático. Estas últimas, sin embargo, resultan muy necesarias debido a la evolución acelerada que manifiesta el calentamiento climático desde 2010 y ante la realidad de que la evolución de las emisiones mundiales de CO₂ muestra un incremento constante.

Esto conduce a una reflexión generalizada en torno a los cambios ambientales globales y sus potenciales consecuencias sobre los territorios. Urge apostar por modelos de gobernanza que integren un modelo territorial integral y sostenible, siendo la Ordenación del Territorio (OT) un elemento fundamental para lograrlo (FARINÓS & SALOM, 2009). En consecuencia, la OT, entendida como instrumento de carácter integral de la política espacial (multiescalar y multisectorial), puede llegar a ayudar a enfrentar esta metamorfosis aumentando la resiliencia de los espacios y de los ciudadanos, adaptando el territorio y la actividad socioeconómica al cambio climático. Es más, se presenta como una herramienta especialmente idónea para incorporar el cambio climático como principio rector de actuaciones, especialmente en lo que respecta a la planificación de usos del suelo (ELORRIETA & al., 2016; FELIU & al, 2015; OLCINA, 2021; OLAZABAL &

RUIZ DE GOPEGUI, 2021). Efectivamente, aunque se haya considerado como herramienta de soporte normalizada en toda acción de gobierno (FARINÓS, 2017), la OT sigue anclada como una política pública que se encarga de regular las actividades humanas en un territorio para acogerlas, siendo equivalente a ordenación sostenible de los usos del suelo (GÓMEZ, 2002; GARCÍA, 2023).

Bien es cierto que la política medioambiental ha liderado la lucha contra el cambio climático, siendo el Protocolo de Kyoto el primer tratado internacional que puso en funcionamiento la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, estableciendo objetivos jurídicamente vinculantes para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en los países industrializados. En 2015 todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, entre los cuales, el nº 13 está orientado a adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. En Europa la Comisión Europea ha ido desarrollando una política firme en materia de cambio climático. El propio Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (2010) hace de la lucha contra el cambio climático un objetivo expreso de la política medioambiental (art. 191). En 2019 se adopta un conjunto de propuestas para alcanzar la neutralidad climática en 2050 con el Pacto Verde Europeo, complementada con la nueva Estrategia de Adaptación de la Unión Europea (2021) que tiene por objeto reforzar la capacidad de adaptación y minimizar la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático. Asimismo, la Ley Europea del Clima, aprobada en junio de 2021, establece y define el objetivo de neutralidad climática a 2050 y proporciona un marco para avanzar en los esfuerzos de adaptación a los impactos del cambio climático. En cualquier caso, tal y como apunta MARIÑO (2021), a la Unión Europea todavía le queda un largo camino por recorrer para alcanzar sus ambiciosos objetivos reflejados en el nuevo Pacto Verde Europeo, pero está logrando grandes avances en comparación con la política medioambiental de hace unas décadas. A nivel estatal, la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética establece el marco legislativo para que las Comunidades Autónomas (CCAA) y las Entidades Locales promuevan, entre otras cuestiones, la adaptación a los impactos del cambio climático. Asimismo, esta ley apuesta por la planificación territorial como herramienta para la mitigación y adaptación al cambio climático, de tal modo que se pueden encontrar varias referencias a la integración del cambio climático

en los instrumentos de planificación territorial (OLCINA & FARINÓS, 2022).

Desde la OT también se ha ido incorporando el desafío del cambio climático bajo el concepto de desarrollo sostenible. La apuesta por la sostenibilidad como objetivo principal de la planificación territorial se consolidó con la aprobación de la Estrategia Territorial Europea (1999), priorizando la preservación del medio ambiente y la consecución de un desarrollo acorde con el medio. En efecto, las Agendas Territoriales Europeas han apostado por un desarrollo territorial consolidado en la sostenibilidad, precisando en la nueva Agenda Territorial 2030 la necesidad de responder a la presión creciente relacionada con el desarrollo sostenible y el cambio climático (FARINÓS, 2021; FARINÓS & OLCINA, 2022).

En realidad, tal y como afirma RANDO (2018), la interconexión entre OT y medio ambiente ha sido y es una constante, teniendo en cuenta que la gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente es uno de los objetivos más importantes de la OT. No obstante, siendo la OT una política pública que debe ir adaptándose a la dinámica socioeconómica y ambiental del territorio, debe incorporar urgentemente el cambio climático, un proceso que en mayor medida va a determinar la planificación territorial en los próximos años (PRADOS & OLCINA, 2022). En consecuencia, siendo actualmente uno de los principios rector en el que deben basarse los nuevos modelos territoriales, impulsando un régimen de usos del suelo que considere estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, ¿cómo se está incluyendo la variable climática en los instrumentos de planificación territorial? y ¿cuál ha sido su protagonismo desde que las CCAA asumieran la competencia en materia de OT y urbanismo? Son cuestiones que se abordarán en este trabajo tras realizar un análisis comparado entre la Comunidad Valenciana y la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), dos comunidades que presentan un importante grado de madurez en su política territorial. En el contexto del País Vasco, se reconoce un sistema de planificación territorial avanzado y descentralizado y se distingue sobre todo por su enfoque en la integración de diversos sectores, lo que ha contribuido a su reconocimiento a nivel nacional e internacional. En cuanto a la Comunidad Valenciana, se han observado avances significativos en la planificación territorial en las últimas décadas. Se han desarrollado instrumentos de planificación urbana y territorial para abordar temas como el crecimiento urbano, la protección de áreas naturales y la gestión del riesgo de inundaciones.

Por consiguiente, el presente trabajo tiene como objetivos:

- Analizar la incorporación de los supuestos de cambio climático en la planificación territorial de dos espacios geográficos que han mostrado dinamismo en esta temática en los últimos años.
- Diagnosticar la puesta en marcha real de las determinaciones de mitigación y adaptación al cambio climático establecidas en los documentos de planificación territorial del País Vasco y la Comunidad Valenciana.
- Proponer líneas de mejora que posibiliten un desarrollo efectivo de las medidas de adaptación y mitigación integradas en la planificación territorial.

2. Método de análisis

Este trabajo realiza una revisión sistemática de los documentos de planificación territorial de dos CCAA que han desarrollado normativa y planes para la adaptación y mitigación del cambio climático mediante la herramienta de la ordenación territorial. Para el conjunto del estado español no existe un marco normativo en materia de ordenación del territorio, ya que la Constitución Española de 1978 en su artículo 148 establece que son las CCAA las que tienen las competencias de "Ordenación del territorio, urbanismo y vivienda". En base a ello, todas las autonomías han incorporado dicha competencia en sus respectivos estatutos; pero no todas han desarrollado normativa y planes de ordenación territorial (MARTÍN, 2015). En cualquier caso, las diferencias en la consideración de las políticas de planificación territorial son manifiestas entre las Comunidades Autónomas e incluso, dentro de una misma región se experimentan cambios en virtud del signo político de su gobierno.

País Vasco y Comunidad Valenciana han desarrollado en los últimos años unas políticas territoriales de gran interés en el proceso de incorporación del cambio climático a la planificación (ERQUICIA, 2023; OLCINA & VERA, 2023). Son dos espacios regionales que han puesto en marcha acciones concretas de acción contra el cambio climático mediante la planificación territorial. Se han desarrollado planes normativos y estratégicos que incluyen acciones de mitigación y adaptación que se han implementado, eso sí, con un ritmo menos rápido de lo deseable. No obstante, son los dos territorios que muestra un dinamismo mayor en este sentido, no exento de sombras que pueden alterar las líneas estratégicas establecidas en el marco

del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de las determinaciones desarrolladas en la Unión Europea sobre cambio climático, y de las normativas (estatal y autonómica) de cambio climático.

Se maneja un método hipotético-deductivo a partir del análisis de los documentos de planeamiento que se recogen en la tabla adjunta (FIG. 1) y se determinan los aspectos positivos y menos favorables para la mitigación y adaptación al cambio climático de los territorios objeto de estudio.

El análisis ha consistido, en primer lugar, en comprobar si existe algún tipo de apartado en el índice de los documentos que aluda directamente al cambio climático para su posterior lectura. En segundo lugar, se realiza una búsqueda de las palabras relacionadas con este fenómeno: el propio concepto de cambio climático, mitigación, adaptación y riesgos asociados al cambio climático. Ciertamente, los riesgos naturales se han ido introduciendo en los procesos de planificación territorial como un elemento más del medio físico, siendo la sismicidad y los extremos hídricos (inundaciones y sequías) los peligros que mayor tratamiento han tenido (PRADOS & OLCINA, 2022). En consecuencia, teniendo en cuenta que los principales impactos esperados del cambio climático en la CAPV es el incremento significativo de los caudales máximos de avenida, así como de la superficie inundada y de los valores de caudal y velocidad de la corriente, la palabra inundación y sus derivados, también han sido objeto de búsqueda. La Comunidad Valenciana enfrenta amenazas significativas debido a eventos climáticos extremos, como lluvias intensas y tormentas, que aumentan el riesgo de inundaciones. Por ende, la gestión de riesgos relacionados con las inundaciones y la adaptación a los cambios en los patrones de precipitación emergen como prioridades en la estrategia de la Comunidad Valenciana ante el cambio climático. Sin embargo, es crucial abordar de manera holística todos los impactos del cambio climático para desarrollar estrategias de adaptación y mitigación efectivas. En consecuencia, se ha realizado una búsqueda en los documentos seleccionados de cuestiones, asimismo, relacionadas con la reducción del riesgo natural y la mitigación y adaptación al cambio climático. Se han seleccionado los conceptos inundación, temporal, cambio climático, riesgo, adaptación, mitigación como punto de partida del análisis detallado de los documentos de ordenación del territorio. Asimismo, se han analizado los cambios registrados entre la primera edición de alguno de los documentos (p.e el Plan de Acción Territorial de Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana, PATRICOVA) y la versión última aprobada en los últimos años. Se comprueba, en el análisis de los documentos de

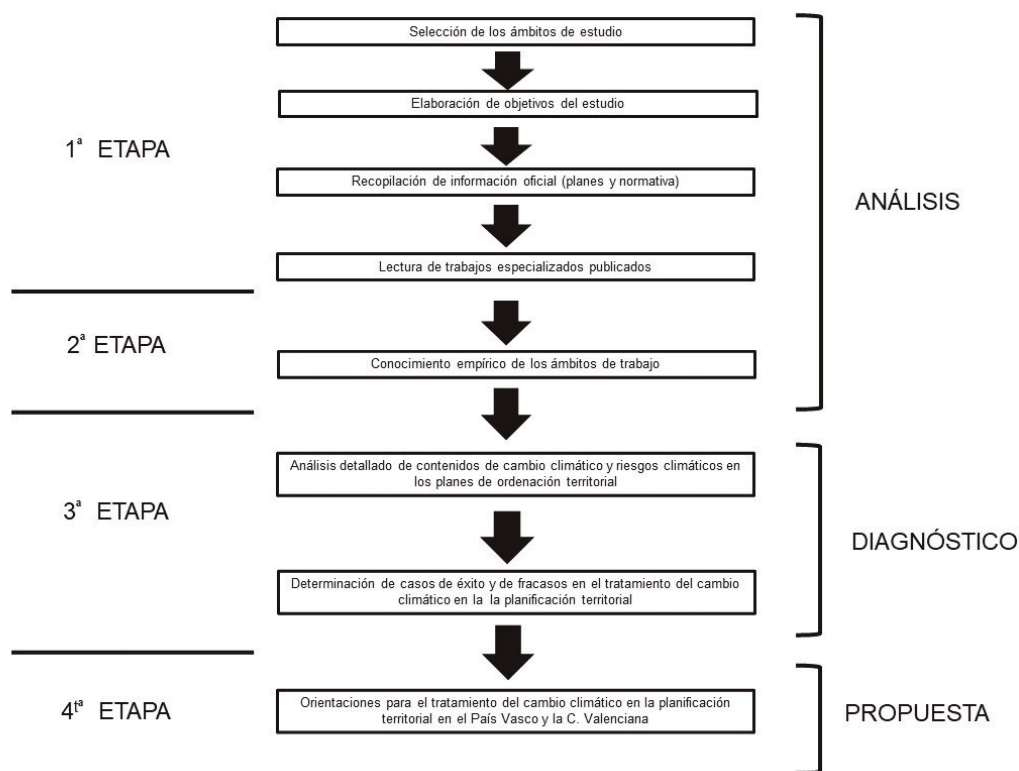


FIG. 1 / Etapas de investigación, desarrollo de tareas y fases de trabajo de la presente investigación

Fuente: Elaboración propia

planificación normativas, que la inundación ocupa un papel principal en el tratamiento de los extremos naturales en la ordenación territorial, debido a su mayor frecuencia de desarrollo y a su impacto socioeconómico. Otros extremos atmosféricos (olas de calor, sequías, temporales, incendios, etc.) no ha merecido, de momento, un tratamiento tan detallado como las inundaciones a la hora de establecer criterios de planificación territorial. Y ello a pesar de que la legislación del suelo señala la obligación de elaborar estudios integrales, y su cartografía, de riesgo natural (art. 22., R.D. Legislativo 7/2015). La ausencia de normativa europea sobre otros peligros naturales, salvo los de inundación, la dificultad de representación cartográfica en las escalas de planificación subregional y local de algunos riesgos como la sequía o la existencia de normativa y planificación de la gestión de la emergencia, explica el menor tratamiento de otros peligros naturales -atmosféricos- en los procesos de planificación territorial. Lo que no quita el interés y la necesidad de llevar a cabo análisis holísticos sobre peligrosidad y riesgo natural con implicación en determinaciones de planificación territorial en las diferentes escalas y, especialmente, en la local.

Ha sido importante la labor de cotejo de información oficial y resolución de dudas sobre algunos documentos de planificación que se ha realizado mediante consultas al personal técnico de la Consellería de Política Territorial, en especial de la Subdirección General de Ordenación del Territorio (D. Vicente Doménech Gregori), por su experiencia en la labor de planificación y gestión de planes de escala regional y subregional. Sin olvidar, la consulta, con espíritu crítico, de noticias de prensa y artículos de opinión publicados en los diarios de ámbito regional, sobre ordenación del territorio.

3. Resultados. La planificación territorial de la CAPV y la Comunidad Valenciana. Apuesta por la sostenibilidad

Con La Ley Orgánica 3/1979 de 18 de diciembre, Estatuto de Autonomía para el País Vasco, la CAPV asume ciertas transferencias competenciales, entre las cuales, se encuentra

la Ordenación del territorio y del litoral, urbanismo y vivienda (art. 10). Posteriormente, se aprobó la Ley 4/1990, de 31 de mayo de Ordenación del Territorio del País Vasco, ley pionera en el estado que asentó un modelo de gestión territorial coherente con los principios del desarrollo sostenible. Sigue constituyendo el marco jurídico con la que se desarrolla la política territorial vasca, estableciéndose como la base habilitante para la formulación escalonada de una serie de instrumentos ordenadores: las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT), los Planes Territoriales Parciales (PTP) y los Planes Territoriales Sectoriales (PTS). Las DOT se aprobaron por primera vez mediante Decreto 28/1997, de 11 de febrero, estableciéndose como referencia para la formulación de los restantes planes. Definían la estrategia y el modelo territorial en base a unos objetivos y principios que han ido marcando el devenir del sistema territorial vasco, hasta aprobarse el nuevo documento en 2019. Se renovaron sobre una serie de principios rectores que adecúan el modelo territorial vigente a los nuevos retos territoriales y se completa con las cuestiones transversales cuyas políticas superan las propias de la ordenación del territorio: la accesibilidad universal; la perspectiva de género, el cambio climático, la salud, el euskera y la interrelación territorial.

En la Comunidad Valenciana se pueden distinguir cuatro etapas en el desarrollo de las políticas de ordenación territorial (BURRIEL, 2009; FARINÓS & PEIRO, 2019): a) 1ª etapa, hasta 1989: aprobación del Estatuto de Autonomía. Competencias en materia de ordenación territorial. Adaptación de algunas directivas europeas con efecto territorial (impacto ambiental); b) 2ª etapa, 1989-2011. Aprobación de la primera ley de OT. Política urbanística movilizadora de suelo con la Ley 6/1994, de 15 de noviembre, reguladora de la actividad urbanística, LRAU (1994) (“urbanismo del promotor”). Falta de creencia en la política territorial de escala regional y subregional. Elaboración de los primeros planes comarcales, nunca aprobados. Aprobación de la 2ª Ley de OT (2004); c) 3ª etapa, 2011-2015. Aprobación de la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (ETCV). Inició, de nuevo, de una fase de elaboración de planes de ámbito comarcal; y d) 4ª etapa, 2015 a la actualidad. Aprobación de la 3ª Ley de OT (2015), con modificaciones puntuales posteriores. Apuesta, en teoría, por la política territorial de escala subregional. Intentos de promoción de la escala supramunicipal y de áreas metropolitanas. En cada una de estas etapas es posible señalar logros y errores. El mayor logro

ha sido la aprobación y desarrollo de la ECTV (2011), marco de referencia básico de escala regional para la regulación de los procesos de asignación de nuevos usos del suelo. Entre las sombras está el escaso desarrollo de la planificación de escala subregional y metropolitana, que son ámbitos especialmente idóneos para la ordenación territorial al establecer el enlace entre la Estrategia Territorial y los planes urbanísticos municipales (VAQUER, 2023).

Se ha sucedido tres normativas de ordenación del territorio, con filosofía de planificación diversa, en correspondencia con el contexto socioeconómico y ambiental de aprobación. La primera ley de ordenación del territorio valenciana (1989) respondía a la necesidad de organizar la política territorial en los estadios iniciales del gobierno autonómico, coincidiendo además con la necesidad de adaptar las primeras directivas ambientales tras el ingreso de España en la Unión Europea y la aprobación de leyes autonómicas en esta temática (impacto ambiental, espacios naturales) (BURRIEL, 2009). La segunda ley (2004) se adaptaba, en el papel, a los principios de sostenibilidad de la Estrategia Territorial Europea (1999) y establecía como figura principal de ordenación la Estrategia Territorial Valenciana, para la que se establecerían plazos de elaboración y aprobación. Esta ley, además, pretendía superar la negativa opinión social generada por la transformación acelerada del suelo que había permitido la Ley Reguladora de la Actividad Urbanística (1994) en un contexto favorable de crecimiento económico acelerado. Son los años de lo que algunos autores han denominado “urbanismo del promotor” y “capitalismo de casino” donde las prácticas de despilfarro en la promoción inmobiliaria marcaron la agenda política regional y local, trayendo consigo, además, una importante degradación ambiental (ROMERO, 2019). Por último, la ley de ordenación del territorio de 2014 (con texto refundido en 2021), pretende ser una normativa reguladora de los procesos de planificación territorial adaptados a un contexto de crisis económica, de reconversión necesaria de los procesos de transformación territorial, de recualificación de las zonas urbanizadas y de adaptación al cambio climático y los riesgos asociados (FARINÓS, 2021).

A continuación (FIG. 2) se recogen los hitos más importantes que han ido canalizando el devenir del proceso de la incorporación del cambio climático en la planificación territorial de las dos CCAA y que sirven de hilo conductor para el desarrollo de los siguientes apartados.

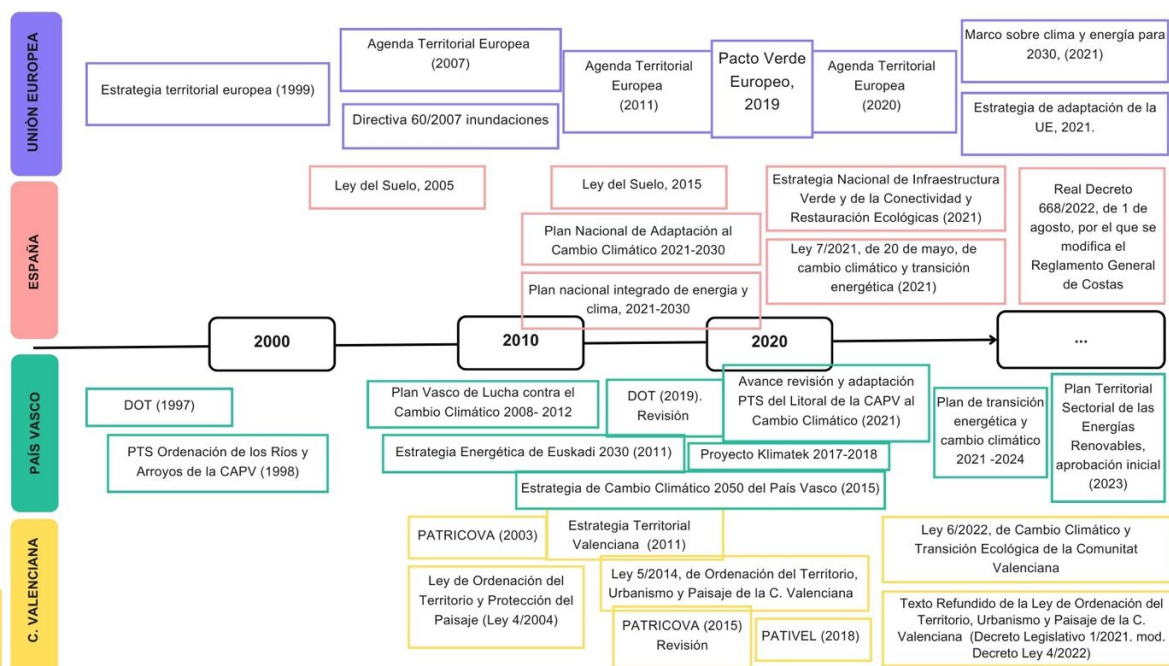


Fig. 2 / Incorporación del cambio climático y extremos atmosféricos en los procesos de planificación territorial

Fuente: Elaboración propia

3.1. La incorporación de la acción climática en la planificación territorial del País Vasco

El Gobierno Vasco materializa su esfuerzo en materia de cambio climático con la Estrategia de Cambio Climático del País Vasco-KLIMA 2050, el instrumento transversal que constituye el marco estratégico de referencia en el ámbito de la mitigación y adaptación. Establece dos objetivos: por un lado, se pretende reducir al año 2030 de al menos el 40 % de sus emisiones de GEI (Gas Efecto Invernadero), y al año 2050 el objetivo consiste en reducirlos al menos en un 80 %, todo ello respecto al año 2005. Esta reducción requiere de una conversión de los sectores hacia un consumo energético más eficiente, por lo que se ha fijado al año 2050 el objetivo de alcanzar un consumo de energía renovable del 40 % sobre el consumo final. Por otro lado, la Estrategia fija un segundo objetivo con el que pretende asegurar la resiliencia del territorio vasco al cambio climático: se establecen medidas de adaptación para hacer frente a los inevitables efectos climáticos y a los costes

económicos, ambientales y sociales que estos acarrearán. Asimismo, para la consecución de los objetivos definidos anteriormente, tanto de mitigación como de adaptación, se plantean 9 metas y 24 líneas de actuación específicas.

En la tabla continua (Fig. 3) se pueden observar las líneas de actuación enmarcadas en la Meta 3 en relación con la planificación territorial. Se apuesta por incrementar la eficiencia y resiliencia del territorio e integrar la adaptación y la mitigación con políticas públicas más maduras, como son la planificación territorial y urbanística. Asimismo, se insta a una coordinación a una escala supramunicipal para lograr una mayor efectividad de los esfuerzos y acciones en torno al cambio climático. Por ello, los Planes Territoriales Parciales, instrumentos de planeamiento que tienen por objeto la ordenación integrada para la concreción del modelo territorial en una escala subregional, se convierten en herramientas idóneas para coordinar a nivel supramunicipal los planes urbanísticos municipales y otras intervenciones estratégicas o sectoriales a escala local.

**Meta 3.
Incrementar la
eficiencia y la
resiliencia del
territorio.
Líneas de
actuación.**

7. Impulsar una estructura urbana resiliente al cambio climático, compacta y mixta en usos.

Acciones:

20. Elaboración de herramientas y metodologías de apoyo a los municipios (mapas comparativos de vulnerabilidad, estándares para el diseño urbano resiliente y limitación a la mancha urbana, guías, buenas prácticas, etc.).

21. Promover infraestructuras verdes y soluciones basadas en la naturaleza como medidas de adaptación al cambio climático y sostenibilidad urbana.

22. Impulso en el ámbito municipal de políticas y medidas de adaptación al cambio climático en el marco de la Red de Udalsarea 21.

8. Integrar el análisis de vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático en la estrategia territorial.

Acciones:

23. Integrar la perspectiva de la adaptación al cambio climático en el proceso de revisión de la estrategia territorial de la CAPV recogida en las DOT y definir los mecanismos para la integración del cambio climático en los instrumentos de planificación territorial y urbana.

24. Ejecución de un proyecto de demostración a escala de planificación supramunicipal que incorpore un estudio de vulnerabilidad al cambio climático y mecanismos para la inclusión de medidas de adaptación.

25. Incluir la adaptación al cambio climático en las DOT a través de una cartografía temática de impactos y vulnerabilidad al cambio climático.

Fig. 3 / Medidas de planificación territorial para la lucha contra el cambio climático en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV)

Fuente: Estrategia de Cambio Climático 2050 del País Vasco, Gobierno Vasco

En este sentido, el Gobierno Vasco ha promovido multitud de iniciativas y acciones investigadoras con objeto de identificar los impactos del cambio climático. Se han desarrollado potentes herramientas que ya han diagnosticado los riesgos y los impactos que el cambio climático podrá tener en el territorio vasco. Asimismo, enmarcado en el programa KLIMATEK, se han ido proporcionando proyecciones climáticas de alta resolución espacial y temporal mediante metodologías de corrección de sesgos para los RCP (Trayectoria de concentración representativa, RCP, por sus siglas en inglés) 8,5 y RCP 4,5. A su vez, en el 2019 publicó un estudio de Evaluación de la vulnerabilidad y riesgo de los municipios vascos ante el cambio climático como respuesta a la necesidad del impulso regional y local a las políticas de adaptación. En consecuencia, se ha creado una base cartográfica importante como punto de partida para la toma de decisiones concernientes a la adaptación frente al cambio. El Plan de Transición Energética y Cambio Climático 2021-2024 integra la energía, la mitigación y la adaptación al cambio climático a través de tres ejes principales: 1. Camino a la neutralidad, 2. Incrementando la resiliencia y 3. Transversalidad de la acción climática. En de los municipios vascos se encontraban adheridos al Pacto de Alcaldías para el Clima y la Energía y han ido abordando en planes diferenciados la mitigación y la adaptación (IHOBE, 2021).

Las políticas territoriales acogen también esta preocupación, de modo que el proyecto ACCION LURRADAPT, pilotado por el grupo de cambio climático de TECNALIA, persigue la introducción de actuaciones en materia de cambio climático en los instrumentos de ordenación territorial y del planeamiento urbanístico y derivados. Tal y como se analizará posteriormente, el PTP del Área Metropolitana de Bilbao pretende funcionar a modo de proyecto piloto para incorporar propuestas de lucha contra el cambio climático (IHOBE, 2019).

3.1.1. El cambio climático un elemento clave en las DOT

En un contexto de gestión adaptativa las Directrices abordan el reto del cambio climático en el marco de la Estrategia Vasca de Cambio Climático 2050. Concretamente son seis los objetivos que marca la nueva estrategia territorial en relación con el cambio climático, entre los cuales cabe destacar la apuesta por el incremento de la resiliencia del territorio y la integración de las actuaciones en materia de mitigación y adaptación a través del planeamiento territorial y urbanístico. Cuestiones que posteriormente vienen reflejadas en el marco normativo de las propias DOT con el artículo 31: por un lado, compromete al Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral

a que incluya en las zonas costeras las medidas de adaptación a los efectos adversos de la elevación del nivel del mar y al oleaje extremo (plan actualmente en fase de revisión), y, por otro lado, alude al Plan Territorial Sectorial de Ordenación de los Ríos y Arroyos y a los Planes Hidrológicos para otorgar un tratamiento adecuado a las zonas sometidas a riesgos de inundación. Asimismo, apuesta por el fomento las infraestructuras verdes y azules y las soluciones basadas en la naturaleza en ámbitos susceptibles de sufrir inundaciones y estrés térmico, y en particular el efecto isla de calor. Sin embargo, se establece que serán los Planes Territoriales Parciales los que deban incorporar un análisis básico de los impactos y de la vulnerabilidad asociada al cambio climático, definiendo las medidas de aplicación y, en su caso, los estudios de mayor detalle que fueran precisos.

No obstante, el cambio climático no sólo queda reflejado en el apartado que recoge las cuestiones transversales, sino que se aborda, dada su transversalidad, desde varias perspectivas. Sin duda, cabe destacar la nueva propuesta de categorización del medio físico, ya que a las seis categorías de ordenación¹ que se establecen en la matriz del medio físico, se superponen una serie de condicionantes relacionados con los riesgos que limitan la forma en que se pueden desarrollar determinadas actividades. Obviamente, los riesgos asociados al cambio climático se recogen como condicionante por agravar el resto de riesgos naturales (mayor intensidad, mayor periodicidad), además de por originar la subida del nivel del mar, los riesgos asociados a tormentas o fuerte oleaje, los riesgos de incendios por sequías prolongadas en áreas forestales homogéneas, o el fenómeno de isla de calor en zonas urbanas. Igualmente se propone la Infraestructura Verde como condicionante superpuesto, recalcando su contribución a la resiliencia del territorio reduciendo los riesgos ante catástrofes naturales o de origen antrópico, incluido el cambio climático. En este sentido, la Diputación Foral de Bizkaia y Gipuzkoa han realizado recientemente un diagnóstico para la planificación de la infraestructura verde de ambos territorios, diseñando una

¹ Las categorías de ordenación fueron la propuesta del Modelo Territorial de las DOT para el Medio Físico (1997) y considerando que los principales impactos del cambio climático en el País Vasco se den en forma de inundaciones fluviales y mareales, se valora positivamente (DÁVILA & AGUADO, 2023) la creación de la categoría de ordenación Protección de Aguas Superficiales y el condicionante superpuesto asociado al riesgo de inundación: Áreas inundables. Las DOT remitieron su ordenación al PTS de Ordenación de Márgenes de los Ríos y Arroyos de la CAPV, el cual se aprobó en 1998 y que se menciona más adelante.

propuesta de delimitación para que sea incorporada por los planes territoriales y el planeamiento urbanístico.

Por otro lado, cabe destacar el capítulo que hace referencia a la gestión sostenible de los recursos al afrontar el binomio energía/clima ante el gran desafío energético. A través de estrategias territoriales y urbanas, de vivienda y de movilidad se pretende reducir las demandas de energía y los consumos, pero también aumentar la eficiencia energética. Por consiguiente, se promueve un transporte público que limite sustancialmente la emisión de gases de efecto invernadero a través del uso de transporte limpios y la promoción de la transformación del parque automovilístico dependiente de combustibles fósiles por vehículos eléctricos.

3.1.2. Los PTP: inclusión del cambio climático en el marco de la sostenibilidad

En primer lugar, destacar que todos los PTP, de acuerdo con los criterios y las normas del PTS de ríos y arroyos, han ido incorporando actuaciones encaminadas a evitar la ocupación de los cauces y riberas y minimizar los daños derivados de los riesgos por inundabilidad.

La primera generación de PTP fueron tramitados y aprobados (2004-2006) antes de la existencia del Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2012, por lo que cabe justificar la falta de referencia al mismo. Sin embargo, la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020 ya incluía la necesidad de abordar el cambio climático como una de sus metas ambientales, y tan sólo se menciona en el PTP de Bilbao Metropolitano (2006) para proponer actuaciones en materia de infraestructuras de servicios. La segunda promoción, tramitados y aprobados entre el 2009 y 2011, se elaboran en base a las metas ambientales establecidas en la estrategia, lo cual queda reflejado en sus propuestas de ordenación (FIG. 4). La cuestión de la movilidad sostenible ha sido abordada en detalle, como uno de los aspectos clave del PTP de Las Encartaciones, haciendo alusión al cambio climático como consecuencia de un sistema a de movilidad dominado por el automóvil. Con propuestas vinculadas al ahorro y al aprovechamiento energético, integrando medidas tendientes al ahorro energético, cabe destacar el PTP de Arratia al recomendar que los municipios que integran el Área Funcional exijan un certificado de eficiencia energética con el fin de minimizar el consumo energético.

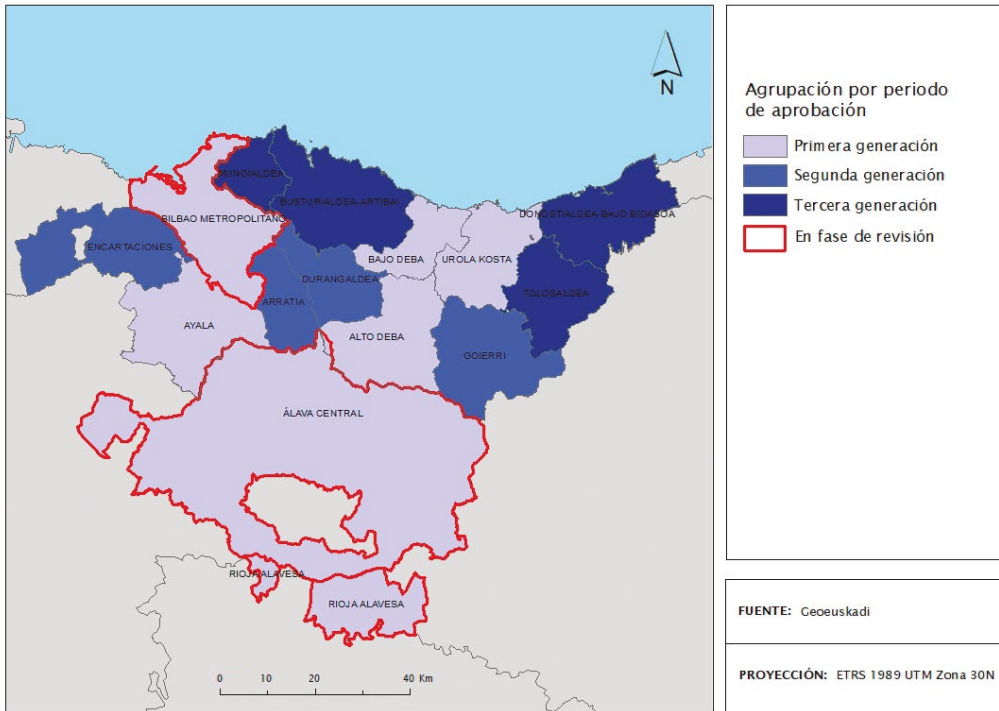


Fig. 4 / Agrupación de los Planes Territoriales Parciales (PTP) según año de aprobación

Fuente: Elaboración propia

Los últimos en aprobar también se basan en los principios rectores para el Desarrollo Sostenible. Además de promover un modelo de movilidad alternativo basado en transporte público y modos de desplazamiento no motorizados, junto con un modelo energético vinculado a la Estrategia Energética 2020 de Desarrollo Sostenible, el de Mungialdea y Busturialdea destacan por los compromisos asumidos en el ámbito de la gestión forestal, haciendo alusión a los objetivos de mitigación climática por la capacidad de inmisión de gases de efecto invernadero que aporta la vegetación. El de Donostialdea-Bajo Bidasoa es a su vez destacable por el tratamiento específico que se les da a los corredores fluviales. Estos deberán ser objeto de un Plan Especial de Ordenación Fluvial Integral, de carácter multisectorial (consideración conjunta de las componentes ambiental, hidráulica, urbanística e infraestructural) y alcance supramunicipal (consideración unitaria del conjunto del desarrollo del curso fluvial), lo cual requiere del correspondiente proceso de compatibilización de los planeamientos de los municipios colindantes en la cuenca fluvial. Esta compatibilización se

instrumentalizará a través de la tramitación del Plan Especial de Ordenación Fluvial Integrada, tutelada o promovida por la administración superior competente. Por el contrario, cabe señalar el PTP de Tolosaldea, aprobado recientemente (2020) y enfocado en la sostenibilidad, no considera el marco de revisión de las DOT ni el cambio climático de manera transversal (DÁVILA & AGUADO, 2023).

En abril de 2023 se aprobó provisionalmente el documento de Revisión del PTP de Bilbao Metropolitano. Se refleja claramente la apuesta de este plan por integrar el cambio climático en el modelo territorial. Incluye un capítulo exclusivo en el que se establecen determinaciones de mitigación y adaptación, además de analizar la vulnerabilidad y el riesgo que presentan los municipios del área ante el cambio climático. Asimismo, siguiendo la configuración del nuevo documento de las DOT, el cambio climático se recoge de forma transversal en varios apartados, destacando su inclusión en el paisaje y patrimonio para promover la calidad paisajística y aumentar así la resiliencia de

elementos del paisaje frente al cambio climático. El PTP de Álava Central ha sido revisado y aprobado inicialmente (Orden de 4 de septiembre de 2023, del Consejero de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes). No sólo recoge la problemática del cambio climático como marco de referencia, sino que, al igual que el revisado PTP de Bilbao Metropolitano, incluye el cambio climático como una cuestión transversal y enmarcado en La Estrategia Klima Araba 2050, que incorpora una amplia batería de medidas para avanzar tanto en mitigación como en adaptación a nivel del territorio histórico. Esta estrategia está a su vez imbricada con otras iniciativas de la Diputación Foral, como el Plan de Infraestructura Verde del Territorio Histórico de Álava, todavía sin publicarse. En definitiva, incorpora criterios y determinaciones orientadas a reforzar la mitigación y adaptación al cambio climático en diferentes apartados: medio físico e infraestructura verde; hábitat rural y urbano; paisaje, patrimonio cultural y natural, y recursos turísticos; gestión sostenible de los recursos; movilidad y logística. Por otro lado, el PTP de la Rioja Alavesa en fase de avance, no desarrolla un apartado vinculado al cambio climático y carece del enfoque transversal con el que se ha incluido la variable climática en los planes mencionados anteriormente; sin embargo, sí se contempla bajo el concepto de salud ecológica del territorio la contribución a los compromisos de mitigación y adaptación al cambio climático.

3.1.3. Integración de medidas de mitigación y adaptación en las políticas territoriales sectoriales: los PTS

Por su interés y relación con la temática climática, se han seleccionado el ya mencionado PTS de Ordenación de los Ríos y Arroyos y los dos PTS que están actualmente en fase de revisión: PTS de protección y ordenación del litoral y el PTS de Energías Renovables (aprobación inicial por Orden de 27 de abril de 2023).

Las DOT remitieron la ordenación de la categoría de Protección de Aguas Superficiales, formada por los ríos y arroyos y su correspondiente zona de protección, al PTS de Ordenación de Márgenes de los Ríos y Arroyos (aprobado en 1998). Al ser distinta la problemática de las dos vertientes, cantábrica y mediterránea, se redactaron dos documentos de forma independiente para cada una de las dos vertientes afrontando la problemática de las inundaciones en clave preventiva. Se consideró que el criterio para la

actuación en estas zonas debiera basarse en la conservación de la calidad de las aguas, evitando la ocupación o alteración de los cauces y riberas y minimizar los daños derivados de riesgos naturales. De tal modo, se concretaron, por un lado, los criterios en cuanto a la protección a otorgar a los cauces en orden a evitar inundaciones en las diferentes avenidas de agua y, por otro, los criterios de protección de los márgenes de los cauces en atención al valor ecológico de su vegetación de ribera, para concluir en unos criterios de ordenación de los diferentes tramos de cada cauce en cuanto a los diferentes usos que pudieran darse en sus márgenes.

Por otro lado, por Orden de 24 de marzo de 2021, se inició el procedimiento de revisión y adaptación del PTS de Protección y Ordenación del Litoral para integrar las medidas de adaptación a los efectos adversos de la elevación del nivel del mar y al oleaje extremo. En primer lugar, y siguiendo las indicaciones de las DOT, se realizó un estudio previo con el que se identificaron las principales amenazas asociadas al cambio climático en el litoral vasco (incremento del nivel del mar, oleaje e inundaciones fluviales) y las afecciones de éstas. Este mismo estudio planteó una serie de medidas de carácter general desde el punto de vista de ordenación del territorio que han sido desarrolladas a posteriori por el PTS. En base al escenario RCP 8.5, año 2100, el PTS concreta propuestas de actuación centradas en la reducción de la vulnerabilidad y, por tanto, aumento de la resiliencia frente al cambio climático. Destaca la obligatoriedad de colocar las cotas de urbanización por encima del posible impacto del incremento del nivel del mar en los ámbitos con potencial de nuevos desarrollos urbanísticos.

En el contexto y cumplimiento del marco normativo de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca (Ley 4/2019, de 21 de febrero), se ha aprobado recientemente el PTS de Energías Renovables (julio de 2023). La finalidad principal de este plan consiste en alcanzar todos y cada uno de los objetivos y metas en materia de energía renovable y de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Prioriza, entre otros objetivos, el cumplimiento de los objetivos de renovables fijados en la Estrategia Energética de la CAPV, el uso de la red eléctrica de distribución de energía existente actualmente y la integración de las instalaciones de producción de energía renovable en el entorno, garantizando la inexistencia de efectos negativos significativos, de manera que el impacto neto de las instalaciones sea positivo. No obstante, al examinar la cartografía que recoge la previsión y selección de los lugares

para estas instalaciones, no parece que se esté teniendo en cuenta el factor medioambiental. De hecho, en la memoria se justifica la conversión de las zonas de aptitud baja en zonas de aptitud media si existe un recurso favorable, incluso en áreas de sensibilidad ambiental alta. La solución a la crisis climática no debiera sustentarse en un empeoramiento de la crisis ambiental (DÁVILA & AGUADO, 2023).

3.2. La incorporación de la acción climática en la planificación territorial valenciana

La Comunidad Valenciana incorpora el tratamiento del cambio climático en la planificación territorial en la ETCV de 2011 (OLCINA & VERA, 2023). Años antes se había aprobado la primera Estrategia Valenciana de Cambio Climático (2008-2012), un breve documento donde se contenían 125 medidas de lucha contra el cambio climático, con especial incidencia en las acciones de reducción de emisiones en los diferentes sectores económicos. En realidad, se confunden medidas de adaptación en los apartados de mitigación. Así, por ejemplo, en el apartado de "mitigación en el sector residencial" se recomienda la inclusión de medidas de reducción de emisiones en los planes territoriales y urbanísticos; por su parte, entre las medidas de adaptación previstas se indica la necesidad de incorporar el cambio climático en los informes de impacto ambiental de los planes territoriales y urbanísticos. Preocupa el tema de los recursos hídricos, que ha sido una constante en la Comunidad Valenciana en las últimas décadas, y para ello se propone la reducción del consumo de agua. En general, esta primera Estrategia de Cambio Climático era un documento de

intenciones con medidas muy ambiciosas en el medio plazo, pero poco nivel de concreción en la gestión económica, institucional, ambiental y territorial cotidiana.

La Estrategia Valenciana de Cambio Climático 2013-2020 fue ya un documento más completo y bien organizado en el establecimiento de medidas de mitigación y adaptación. Se puso en marcha tras la aprobación de la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana y, de hecho, recoge varias medidas que se contienen en dicho documento y en la propia ley de aprobación de la Estrategia. De manera que se reconoce el papel importante que puede jugar la OT en la lucha contra el cambio climático. En esta estrategia se incluyen como medidas de mitigación el fomento de la ocupación racional y sostenible del suelo procurando el modelo de ciudad compacta. Es la misma indicación que recoge la ETCV como principio rector de la planificación territorial y urbanística. Es más, una medida de adaptación que de mitigación. De hecho, esta Estrategia no incluye ningún apartado específico de adaptación a partir de medidas de planificación territorial. Como en la primera Estrategia se dedica un apartado específico a los recursos hídricos y, en esta ocasión, a los elementos vulnerables (naturales y antrópicos) de primera línea de costa.

Por último, la Estrategia Valenciana de Cambio Climático y Energía 2030 vigente reconoce la importancia presente y futura de este proceso en la Comunidad Valenciana, a partir de las evidencias ya comprobadas de cambios en los elementos climáticos registrados en los últimos años. Esta Estrategia se aprueba cuando se ha producido la revisión de la normativa de ordenación del territorio de la Comunitat Valenciana (2019) y la aprobación de planes de ordenación territorial que ya han incorporado el cambio

Mitigación	-MEDIDA 25: Fomentar la ocupación racional y sostenible del suelo mediante la ordenación territorial, procurando la ocupación compacta, potenciando la biodiversidad y revalorizando el patrimonio edificado
Adaptación	-MEDIDA 57: Reducción de riesgos y prevención de impactos mediante establecimiento de alertas y planificación en casos de emergencia. -MEDIDA 79: Reducción de riesgos y prevención de impactos mediante establecimiento de alertas y planificación en casos de emergencia. -MEDIDA 80: Gestión de los diversos paisajes del territorio mediante diferentes instrumentos de planificación territorial y urbanística e incorporación de acciones para la preservación de los mismos.

Fig. 5 / Medidas de planificación territorial para la lucha contra el cambio climático en la Comunidad Valenciana (horizonte 2023)

Fuente: Estrategia Valenciana de Cambio Climático y Energía 2030. Generalitat Valenciana

climático como elemento a tener en cuenta en este proceso: Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL), Plan de la Horta de Valencia, revisión del PATRICOVA. La tabla adjunta (Fig. 5) recoge las medidas incluidas en la Estrategia 2030 en relación con la planificación territorial. Como en los dos documentos anteriores se incluyen como medidas de adaptación, acciones a llevar a cabo en la planificación territorial que es una acción principal de adaptación. Asimismo, se incorporan medidas para la gestión del agua y de las zonas costeras afectadas por el cambio climático.

En junio del 2022 la Comisión Europea designó a la Comunidad Valenciana como una de las 118 regiones europeas que en el 2030 tienen que estar adaptadas a los efectos del Cambio Climático. La Generalitat Valenciana ha hecho suya la misión de adaptación y tiene el compromiso de impulsar las líneas de acción que han sido diseñadas desde la Comisión Europea para ayudar a la ciudadanía a conseguir el objetivo de adaptarse o al menos empezar su camino hacia una resiliencia efectiva. No obstante, el cambio político ocurrido en mayo de 2023 pone en entredicho la ejecución de estos objetivos a la vista de las primeras acciones del nuevo gobierno en materia de cambio climático (drástica reducción presupuestaria, modificación del PATIVEL, eliminación del Plan Vega Renhace).

Junto a las normativas de ordenación territorial y las Estrategias de Cambio Climático, la Comunitat Valenciana ha desarrollado en la última década una serie de planes normativos y estratégicos que tienen como principio rector la sostenibilidad territorial e incluyen medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático: la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, el PATRICOVA y el PATIVEL. A ello se une un plan estratégico territorial desarrollado en un ámbito comarcal (Vega Baja del Segura) tras el evento de inundación ocurrido en septiembre de 2019 en este espacio geográfico.

Recordemos que en el territorio valenciano la planificación de escala intermedia (planes subregionales o comarcales), a pesar de tener intentos desde los años noventa del pasado siglo, no ha tenido efecto y salvo el Plan de Acción Territorial (PAT) de la Horta de Valencia, cuyo ámbito de actuación no corresponde con ninguna de las áreas funcionales de planificación establecidas en la propia Estrategia Territorial.

3.2.1. El cambio climático, elemento tangencial en la ETCV

Por el contrario, a lo señalado en el País Vasco, el contenido sobre cambio climático en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana es tangencial. Recordemos que en el momento de aprobación de este documento normativo las evidencias sobre los efectos del cambio climático en el territorio valenciano eran mucho menos manifiestas y poco investigadas.

La Estrategia planteó la adecuación de los principios de sostenibilidad en la planificación territorial, después de unos años de enorme transformación territorial durante la década de la burbuja inmobiliaria (1998-2008). Para ello se definieron 25 objetivos principales y 147 directrices recogidas en la normativa publicada en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana (Decreto 1/2001. Plan normativo). Destacan dos aportaciones fundamentales para la gestión futura del territorio valenciano entre el voluminoso contenido (30 cuadernos temáticos) de este documento: 1) la determinación de la Infraestructura Verde y del Paisaje como elementos principales para la vertebración territorial de la Comunidad Valenciana y la asignación de nuevos usos del suelo; y 2) el establecimiento de un conjunto de criterios para el crecimiento del suelo residencial, que se ha convertido en la piedra angular para el control de la expansión inmobiliaria en el territorio valenciano

En materia de cambio climático la Estrategia Territorial dedica el Objetivo 14 (Preparar el territorio para su adaptación y lucha contra el cambio climático). Este objetivo se orienta a afrontar los retos que la modelización climática señala para el territorio valenciano en las próximas décadas:

- Reducción de recursos hídricos.
- Incremento de riesgos.
- Aumento del nivel de mar.
- Incremento de la vulnerabilidad climática.

Para ello, se plantean un conjunto tres directrices principales para la incorporación del cambio climático y la reducción de riesgos en el territorio valenciano (Fig. 6).

Directriz 67
Riesgos derivados del
cambio climático

1. Los Planes Generales y los Planes de Acción Territorial adoptaran las siguientes medidas:
 - Evitaran, salvo justificación suficiente y la adopción de las adecuadas medidas correctoras, nuevos desarrollos urbanísticos por debajo de la cota de 1 metro sobre el nivel medio del mar en suelos no urbanizables. En el caso de ser suelos urbanizables, sin el correspondiente programa aprobado, los terrenos situados por debajo de esta cota podrán formar parte de la red primaria de espacios abiertos y zonas verdes. Estas prescripciones se aplicarán a los nuevos campamentos de turismo o instalaciones similares o equiparables.
 - Reflejaran en la documentación correspondiente al procedimiento de evaluación ambiental estratégica, el estado actual y previsible de las emisiones de gases de efecto invernadero en el ámbito de cada Plan, proponiendo escenarios de bajas emisiones de este tipo de gases, fomentando modelos compactos y ahorradores de suelo, agua y energía, aplicando la movilidad sostenible, primando la economía de proximidad, potenciando la arquitectura sostenible, los sistemas energéticos descentralizados y otros análogos.
 - Se deberá tender al incremento cero de las emisiones de dióxido de carbono en los nuevos desarrollos urbanísticos y territoriales.
2. La ordenación urbanística del territorio establecerá también medidas sobre la ciudad y el patrimonio edificado adecuadas a sus características, entre las cuales se considerarán:
 - La protección de las zonas verdes urbanas. En el desarrollo de nuevas zonas verdes y en el acondicionamiento de las existentes, se promoverá el uso de vegetación autóctona primando la capacidad de ésta para el procesamiento de dióxido de carbono y el bajo consumo de agua.
 - La elaboración de una norma técnica sobre eficiencia y ahorro energético en el alumbrado público.
 - La definición en planes y ordenanzas de determinaciones que fomenten la arquitectura bioclimática y la utilización de energías renovables de forma adecuada a las condiciones climáticas de la Comunitat Valenciana y al uso de los edificios.
 - El fomento de actuaciones de aumento de la eficiencia energética en edificios antiguos e históricos o en otras edificaciones de baja eficiencia energética, mediante subvenciones o incentivos, y en las infraestructuras urbanas.

Directriz 65 y 66
Principios directores
de la planificación y
gestión de los riesgos
naturales e inducidos
Planificación sobre
riesgos territoriales
naturales e inducidos

- Son principios directores de la planificación y gestión de los riesgos naturales e inducidos:
- a) Orientar los futuros desarrollos urbanísticos y territoriales hacia las zonas exentas de riesgo o, en caso de adecuada justificación, hacia las zonas de menor riesgo, siempre que se permitan los asentamientos de acuerdo con el conjunto de directrices, principios directores, objetivos y metas de la Estrategia Territorial.
 - b) Evitar la generación de otros riesgos inducidos en el mismo lugar, o en otras áreas, derivadas de las actuaciones sobre el territorio.
 - c) Incluir los efectos derivados del cambio climático en la planificación territorial de los riesgos naturales e inducidos.
 - d) Aplicar estrictamente el principio de precaución en los territorios con elevados riesgos naturales e inducidos.
 - e) Delimitar de manera preferente las "zonas de sacrificio por riesgo" frente a otras actuaciones con fuerte impacto económico, ambiental y social.
 - f) Gestionar la Infraestructura Verde para desarrollar al máximo su capacidad de protección de la población frente a riesgos naturales e inducidos.
 - g) Adecuar las actuaciones en materia de riesgos para favorecer los procesos naturales siempre que sean viables desde el punto de vista económico, ambiental y social.
- La Generalitat deberá formular y aprobar, o revisar, Planes de Acción Territorial referidos como mínimo a los riesgos siguientes:
- a) PAT sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA) que contemple las afecciones de la elevación del nivel del mar por temporales y cambio climático.
 - b) PAT de prevención y actuación sobre el riesgo por regresión costera.
 - c) PAT contra el Riesgo Sísmico previsto en la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje de la Comunitat Valenciana.
 - d) PAT sobre el riesgo de sequía, que contemple medidas de reducción y gestión del riesgo desde la perspectiva de la ordenación del territorio.
 - e) PAT sobre el riesgo de deslizamiento que contemple medidas de reducción y gestión del riesgo de los movimientos de laderas.
 - f) PAT del riesgo de incendios forestales que contemple medidas de reducción de este riesgo desde la ordenación del territorio, que podrá ser subsumido en el Plan de Acción Territorial Forestal.
 - g) PAT de los riesgos inducidos, incluyendo las catástrofes tecnológicas.
- Estos planes incluirán medidas de reducción del riesgo, tanto estructurales como de ordenación del territorio, gestión de emergencias, comunicación y concienciación pública.
- La Generalitat mejorará las cartografías de riesgos como herramienta de acreditación legal del nivel de peligrosidad y vulnerabilidad de un territorio ante un episodio de rango extraordinario. Los mapas de riesgo, convenientemente actualizados, deben formar parte de los contenidos de los planes de ordenación urbana y territorial.
- La Generalitat elaborará un Plan de divulgación de la información sobre los riesgos existentes en el territorio a diferentes escalas: regional, comarcal y local, con la participación del conjunto de agentes sociales que operan en el territorio.

FIG. 6 / Directrices principales para la incorporación del cambio climático y la reducción de riesgos en el territorio valenciano

Fuente: Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana. Documento de Directrices

Los riesgos naturales y el cambio climático son elementos integrantes de la Infraestructura Verde que se constituye en la pieza esencial de la planificación sostenible del territorio valenciano. Como se señalaba para las Estrategias de Cambio Climático (vid. supra) se dedican aparatos especiales a los recursos hídricos y a la ordenación de la franja litoral.

Las determinaciones incluidas en las Directrices para reducción del riesgo y la adaptación al cambio climático incluidos en la tabla anterior (FIG. 6), apenas se han cumplido. No se han elaborado PAT de riesgo sectoriales, no se han orientado los nuevos desarrollos urbanísticos hacia el modelo de ciudad compacta. La reducción de emisiones o la implantación de energías alternativas en la escala local ha venido impuesta por la normativa de cambio climático y no por las acciones de ordenación territorial. Apenas se ha desarrollado la actualización de la cartografía de riesgo de inundación y el desarrollo de infraestructura verde para la planificación territorial de la franja litoral. De manera que se puede afirmar que la Estrategia Territorial Valenciana contiene aspectos demasiado innovadores para la realidad de la gestión cotidiana de los procesos urbanísticos en el territorio valenciano.

La Estrategia Territorial Valenciana, vigente en la actualidad y sin revisión desde su aprobación, sigue siendo el documento de referencia principal para la regulación de los procesos de ordenación territorial en la escala regional, con efectos en las escalas inferiores (subregional y local). Desde su aprobación en 2011 no ha merecido cambios, si bien en estos años de aplicación, la Consellería de Territorio ha recibido fuertes presiones para la modificación del índice máximo de ocupación de suelo para uso residencial por parte de los sectores económicos relacionados con la promoción inmobiliaria en la franja litoral valenciana.

3.2.2. Planes territoriales elaborados bajo principios de adaptación al cambio climático tras la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana

Desde 2011 apenas se han aprobado planes territoriales de escala regional en la Comunidad Valenciana ni planes generales de ordenación urbana que respondan a los principios de adaptación al cambio climático señalados en la Estrategia Territorial.

De los primeros destaca la revisión del PATRICOVA (2015) y el PATIVEL (2018). La escala local ha aprobado 62 revisiones de planes generales (o normas subsidiarias, delimitaciones de suelo urbano) desde 2011 a la actualidad, del conjunto de 542 municipios de la Comunidad Valenciana. Apenas el 11 % de los municipios valenciano, con una superficie de planificación de los mismos que suponen el 16,5 % de la población de la Comunitat (1 enero de 2023), pero apenas el 8,6 % de la extensión total. De manera que se puede afirmar que los principios de sostenibilidad y adaptación al cambio climático no han percolado en la gestión local de los procesos de ordenación territorial (OLCINA, 2021).

El problema de las inundaciones ha sido una constante histórica en el territorio valenciano. Tras la aprobación de la Ley de Ordenación del Territorio de 1989 se estimó que la gestión de las inundaciones, riesgo principal del territorio valenciano por sus efectos económicos y humanos, debería realizarse también con medidas de planificación territorial, que incidieran en el ámbito municipal, a partir de la figura del PAT de carácter sectorial. Como primer paso y a los efectos de identificar con precisión los ámbitos afectados, se elaboró primero una cartografía básica, en 1993, que conocería versión impresa en 1997, por parte de la Consellería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes del Gobierno Valenciano (COPUT). Y tras unos años de elaboración del PAT, en 2003 se aprobó el PATRICOVA y comenzó a tener efecto en los procesos de transformación de suelo de escala municipal (COPUT, 2002). Tras unos años de aplicación de la cartografía y la normativa urbanística se llevó a cabo una revisión del PATRICOVA, para incorporar las modificaciones a que obligaba la Directiva europea de inundaciones 60/2007, y la revisión de la normativa española de aguas en materia de inundaciones (mod. RDPH (Reglamento del Dominio Público Hidráulico) de 2008), así como los cambios territoriales (demográficos y usos del suelo) ocurridos en el territorio valenciano desde su aprobación primera. La revisión del PATRICOVA se aprobó en 2015. En la memoria del nuevo PAT de gestión del riesgo de inundaciones se señalaba que en los años de vigencia del primer PATRICOVA (2003-2012) se habían resuelto 1214 expedientes que habían conseguido evitar la ocupación de 7300 ha. de terreno inundable incluidas en planes urbanísticos tramitados por los municipios valencianos. La nueva versión del PATRICOVA (2015) ha efectuado mejoras en la cartografía oficial de inundaciones, con incorporación de criterios de riesgo efectivo (usos del suelo, pérdida económica). Se trata de una normativa territorial de éxito, que ha permitido evitar la ocupación de áreas inundables por parte de proyectos urbanísticos y de infraestructura y equipamiento. Puede afirmarse, a tenor

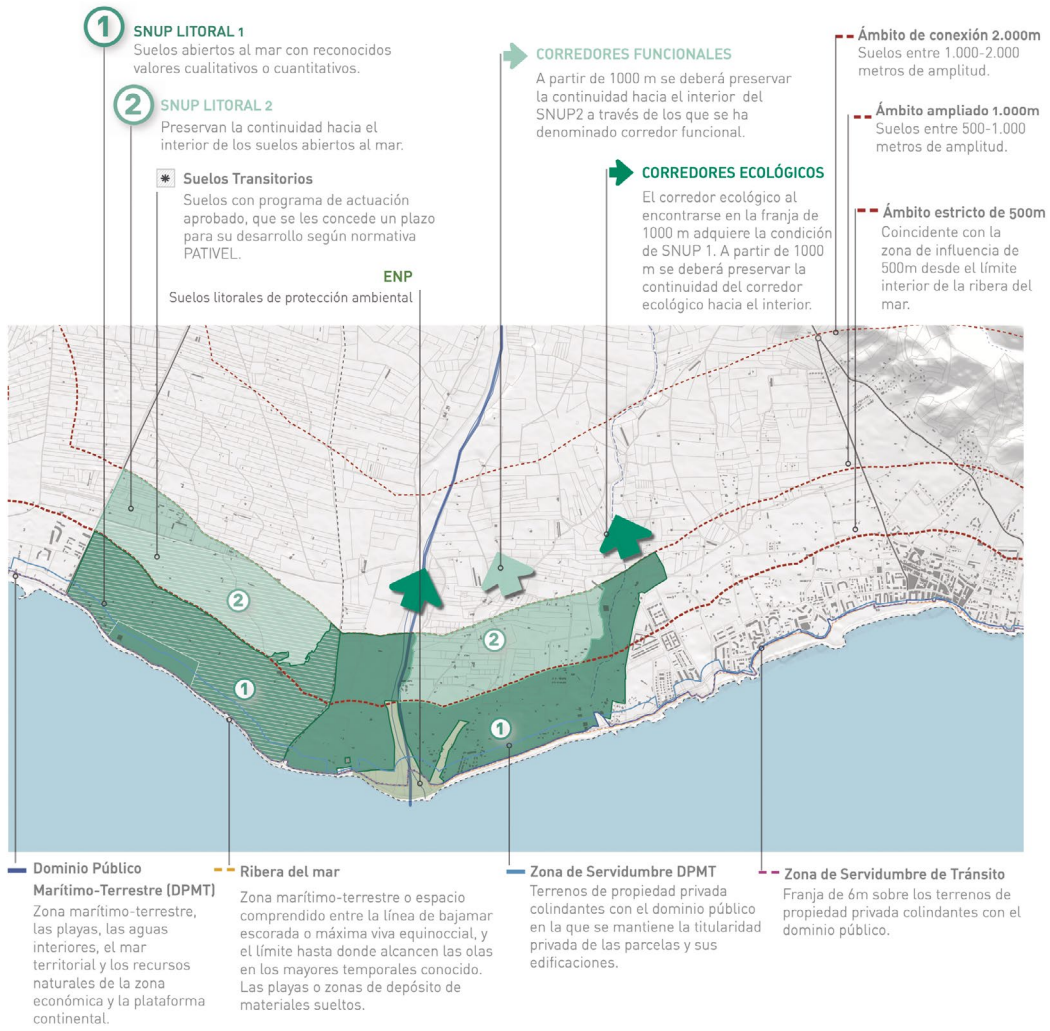


Fig. 7 / Zonas de protección de la franja litoral establecidas en el PATIVEL

Fuente: Generalitat Valenciana

de los resultados prácticos de este PAT, que la Comunidad Valenciana ocupa, en el conjunto del país, un lugar destacado en la reducción del riesgo de inundación mediante la ordenación del territorio y la elaboración de una cartografía oficial que se revisa periódicamente.

Por su parte, la protección del frente litoral frente a los riesgos y a los efectos previstos del cambio climático (subida del nivel del mar, incremento en la frecuencia de los temporales de levante) propició la elaboración del PATIVEL. Aprobado en 2018, es paradigmático como instrumento para la protección de un espacio frágil y escaso, en el que convergen usos e intereses diversos y, a menudo, contrapuestos. De ahí la necesidad de

afrontar su ordenación desde los principios de la conservación y gestión sostenible y en el marco de nuevos criterios para la ordenación del territorio, ya que se fundamenta en el concepto de infraestructura verde, herramienta de trabajo básica en la planificación territorial en diferentes países y regiones del mundo (VERA & OLCINA & SAINZ, 2019).

El PATIVEL pretende la protección de áreas del litoral valenciano no afectadas (o parcialmente) por el desarrollo urbanístico (Fig. 7). Se trata de un instrumento que determinará el contenido de los planes de escala inferior que se redacten o modifiquen a partir de su entrada en vigor: planes de acción territorial de carácter integrado y planes de ordenación urbanística y territorial de ámbito municipal. En

su conjunto, el PATIVEL prevé la protección de un total de 7500 ha. del litoral de la región, cifra que integra el 12 % de los suelos que aún no han sido urbanizados en la franja de 500 metros desde el límite interior de la ribera del mar. En estos suelos que quedan protegidos se incluyen, además de los espacios catalogados ambientalmente, los escasos tramos del litoral que permanecen sin ocupar urbanísticamente o que no cuentan con un plan urbanístico aprobado o en proceso de desarrollo (VERA & OLCINA & SAINZ, 2019). La adaptación al cambio climático y la protección frente a los riesgos (inundaciones y temporales) son dos de los elementos que definen la Infraestructura Verde de la franja litoral, de cuyo resultado surgen las áreas de regulación urbanística.

Para afrontar la protección, se plantea incluso la desclasificación de suelos urbanizables sin programa aprobado, el aspecto más novedoso y controvertido del PATIVEL: del total de alegaciones presentadas en su tramitación, un 18,71 % tenía como objetivo eliminar la protección; mientras que otro 14,3 % de alegaciones iban referidas a responsabilidades patrimoniales. Así pues, aunque la protección se centra en suelos en situación básica rural y sin programa de urbanización aprobado o en ejecución, la desclasificación de terrenos urbanizables ha sido clave en el debate sobre este instrumento de planificación. Tras su aprobación, en 2018, por Decreto del Consell, el recurso de una mercantil dedicada al negocio inmobiliario en el litoral, motivó una sentencia del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana que anuló el PATIVEL en 2021. No obstante, en mayo de

2022, el Tribunal Supremo anula la sentencia del Tribunal Superior de la Comunitat Valenciana que declaró nulo el Decreto del Consell por el que se aprobó el PAT de la Infraestructura Verde del litoral de la Comunitat Valenciana y permite que siga vigente. Como apuesta por el futuro del PATIVEL, se ha insistido (BLÁZQUEZ & al., 2019) que la protección de estas áreas singulares debería incorporar medidas para la gestión de los suelos protegidos, ya que se trata de evitar que estas áreas sustraídas a la presión urbanizadora terminen abandonadas. Para ello, se podrá recurrir a los planes de paisaje, así como a medidas de gestión conjunta entre la administración regional y local e incluso a convenios con los propietarios del suelo para una conservación y gestión de áreas singulares que han pasado a formar parte de la infraestructura verde del litoral. Otra opción de futuro consistiría en llevar a cabo planes de compras de terrenos protegidos por parte de la administración regional, siguiendo el modelo de otros países.

Un aspecto de gran interés para la planificación territorial futura de la franja litoral en la Comunidad Valenciana ha sido la elaboración de un portal de cartografía de detalle sobre efectos de la subida del nivel del mar en la costa, de acceso universal. Este visor (FIG. 8) está en proceso de creación y tan solo ha incorporado la capa de peligrosidad frente a los cambios en el oleaje que, de resulta muy significativa de las actuaciones urgentes que deben llevarse a cabo en algunos tramos de la costa valenciana para desocupar viviendas en situación concesional.

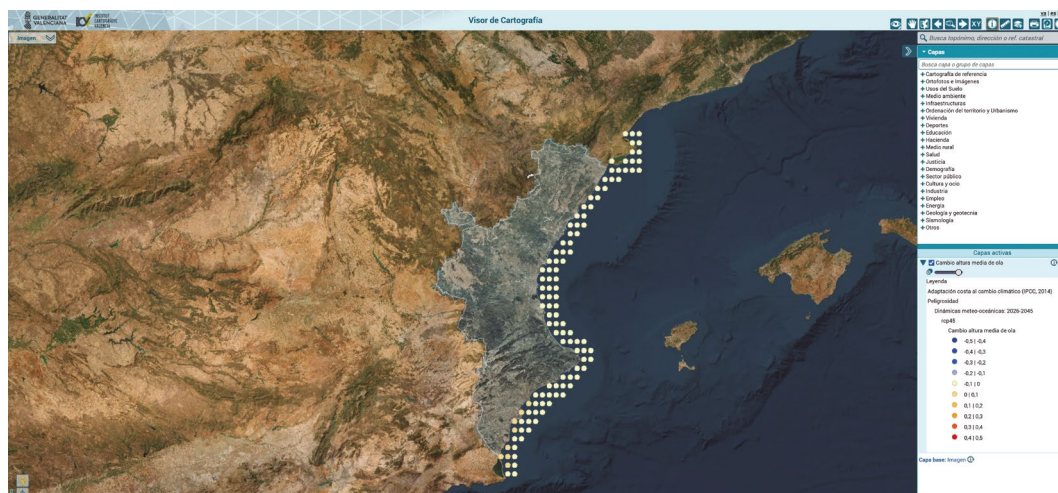


Fig. 8 / Cambios en la altura de ola (RCP 4.5) horizonte 2026-2045. Visor cartográfico de efectos del cambio climático en la costa de la Comunidad Valenciana, para su consulta en los procesos de planificación territorial y la aplicación de medidas de adaptación

Fuente: Generalitat Valenciana https://visor.gva.es/visor/?extension=270510.4115318.1165341.4619547&nivelZoom=8&capasid=Imagen;Pima_adapta;4&tcapas=1.0.1.0&idioma=es

4. Discusión

Tras analizar cómo se han ido integrando las medidas de mitigación y adaptación frente al cambio climático en la planificación territorial de la CAPV y de la Comunidad Valenciana, podemos afirmar que los resultados obtenidos se correlacionan con el grado de desarrollo de su política territorial. Ambas cuentan con un instrumento de planificación territorial a escala regional que aborda el cambio climático, aunque la Estrategia Territorial valenciana lo haga de forma más bien marginal (FIG. 9). No obstante, la mayor desventaja que presenta la Comunidad Valenciana respecto a la CAPV se encuentra a escala subregional. La Comunidad Valenciana sigue sin aprobar ningún PAT, y, por tanto, no hay determinaciones que concreten y completen los objetivos, principios, criterios y propuestas referidos a la acción climática de la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, lo cual, a su vez, provoca desajustes y ausencia de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno (planificación urbanística municipal y la sectorial) para el logro de los objetivos. El resultado de ello es que la elaboración de planes locales de mitigación y adaptación contemplados en la Ley Valenciana de Cambio Climático (2022) es prácticamente nula, ante la carencia de determinaciones y criterios por parte de la administración para elaborar estos documentos. Tan solo el municipio de Benidorm ha elaborado y aprobado el pleno un Plan de Adaptación al cambio climático, elaborado por otra parte sin tener en cuenta los criterios establecidos inicialmente en la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (OLCINA, 2021).

Por el contrario, el País Vasco cuenta con todos sus instrumentos aprobados, e incluso algunos de ellos están en proceso de revisión incluyendo la variable climática como uno de los principios rector de planificación. En definitiva, y de acuerdo con las observaciones de LOZANO (2021), la disciplina territorial de la CAPV ha permitido configurar un modelo territorial más eficaz y efectivo hacia la sostenibilidad y resiliencia con respecto a los efectos del calentamiento global. FELIU & GARCIA (2020) también validan el esfuerzo del Gobierno Vasco por dotar de orientación y contenido la integración de la adaptación en la planificación territorial y urbanística, así como preparar el camino para la definición de un marco de formalización y regulación del *climate proofing*. Sin embargo, estos planes no han tenido un seguimiento con el cual poder evaluar las medidas adoptadas y analizar sus resultados, con lo cual, si no se materializan estos planes, jamás se conocerá el acierto o desacierto de sus propuestas y el grado de efectividad de los mismos (RANDO, 2020).

Al hilo del último punto señalado anteriormente, debe destacarse la atención prestada al seguimiento y evaluación de la planificación territorial de Navarra. Al igual que la CAPV, es una comunidad que ha logrado planificar su territorio, tanto a escala regional como subregional (ALLI, 2004; RANDO, 2019), pero que, además, a través del Observatorio Territorial de Navarra, estableció un sistema de seguimiento y coordinación con el que se ha ido evaluando el cumplimiento de la Estrategia Territorial de Navarra: informes de seguimiento anual, memorias de aplicación y vigencia y una batería de indicadores con

ESCALA	PAÍS VASCO	COMUNIDAD VALENCIANA
Regional	-Incorporado en la revisión de las Directrices de Ordenación del Territorio de la CAPV, 2019.	-Incorporado en la ECTV.
Sectorial	-Incorporado parcialmente: PTS de ríos y arroyos; PTS litoral y energías renovables.	-Incorporado en el PATIVEL. -Visor de impactos en la línea de costa -Incorporado en el PATRICOVA
Subregional	-Inicialmente incorporado en el marco de la sostenibilidad e inclusión en la revisión de los planes integrales.	-Sin efecto. No hay planes subregionales aprobados
Local	-PGOU Bilbao. Proyecto piloto >> Accion Lurradapt. -23 municipios con planes de mitigación y adaptación al cambio climático >> Udalsarea 2030	-Sin efecto en los planes generales de ordenación urbana (aprobados hasta 2023). -Elaboración de Planes de Adaptación al Cambio Climático. Solo Benidorm aprobado en pleno municipal.

FIG. 9 / Diagnóstico de la incorporación del cambio climático y los extremos atmosféricos a la planificación territorial normativa

Fuente: Elaboración propia

la que se realiza una comparación con el año base 2005, año de aprobación de la Estrategia Territorial de Navarra. Asimismo, esta comunidad resulta relevante por la inclusión del cambio climático a través de un enfoque de *bottom up*, es decir, la adaptación empezó desde la planificación urbanística con el proyecto EGOKI (2017), pero actualmente es completado con las acciones del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC 2017-2025, apostando por integrar de forma óptima y efectiva el cambio climático, no sólo en planeamiento urbanístico, sino también en los instrumentos de Ordenación Territorial (FELIU & GARCÍA, 2021). En consecuencia, entre las diferentes áreas de actuación, LIFE NAdapta pretende mejorar la gestión adaptativa en infraestructuras y planificación territorial. Para ello, han diseñado once acciones concretas con las que se pretende fomentar la regeneración energética del entorno urbano y rural y analizar la vulnerabilidad de infraestructuras y paisajes. Actualmente, se han llevado a cabo varios documentos de carácter técnico, entre los que cabe destacar las diferentes guías temáticas sobre cambio climático y paisaje. Se asume que el clima se comporta como factor modelador de los paisajes y, por tanto, se considera la necesidad de evaluar cómo puede incidir el cambio climático en su dinámica futura. Se ha analizado la vulnerabilidad y riesgos sobre los elementos y componentes del paisaje navarro, de tal modo que el cambio climático ha sido considerado como condicionante del paisaje en las revisiones de todos los Planes de Ordenación Territorial entre el 2017 y 2022, instrumentos para la ordenación del territorio de ámbito supramunicipal. Con todo ello, cabe considerar que Navarra ha incorporado con carácter innovador la articulación de estrategias de paisaje como mecanismo de defensa climática a través de la planificación territorial.

Por otra parte, se valora positivamente la labor de las dos comunidades que se han analizado en este trabajo para hacer frente al riesgo de inundaciones, así como el esfuerzo por proteger la franja costera a través de la planificación sectorial. En este contexto, debemos mencionar como referente la planificación territorial neerlandesa, y es que Holanda es el país que ha utilizado con mayor intensidad la planificación territorial. Esto se explica en gran medida por las amenazas naturales a las que está expuesto su territorio por su localización y batalla constante con el mar (GARCÍA, 2013; RANDO, 2020). Por ende, no es casual que cuente con una dilatada experiencia en llevar a cabo proyectos diseñados para combatir los efectos del cambio climático (*Room for the River 2006-2015, Integrated Management Plan for the North Sea*

2015, National Delta Program 2024, National Knowledge for Climate Program 2016 & 2022, entre otros). No obstante, en los últimos años se está observando un tránsito en la planificación territorial que oscila desde lo resistente a lo resiliente: el caso del delta del Rijn-Maas-Schelde proyecta esta variación conceptual, basada en la construcción de grandes obras de ingeniería con el objetivo de proteger las áreas habitadas, a una aproximación más resiliente en la que las dinámicas ecosistémicas y urbanas se integran en las políticas de seguridad frente a las inundaciones (MORENO, 2020). Nos centramos a continuación en Rotterdam, ya que en 2013 se aprobó un documento análogo a unas Directrices para la Adaptación al Cambio Climático de la Región de Rotterdam que consideraba fundamental la adaptación en términos territoriales para que esta región del delta siguiese siendo segura y atractiva en el futuro. En consecuencia, se creó un atlas de impacto climático que ha ayudado a los municipios que conforman la región a identificar patrones en términos de inundaciones pluviales, gestión del riesgo de inundaciones, calor, desecación y salinización, para posteriormente, a través de un análisis de *stress test lite*, vincular las imágenes del modelo del atlas con los cambios territoriales que están produciéndose. Sin duda una fuerte apuesta para la integración del cambio climático en la planificación territorial de la región a través de los cambios de usos del suelo. Asimismo, en 2013 se aprobó la Estrategia de Adaptación Climática de la ciudad de Rotterdam, basada en un sistema de defensa contra inundaciones y aumento del nivel del mar, y que propició el desarrollo de varios proyectos, entre el que cabe destacar *Rotterdam Water City 2035*. Por consiguiente, Rotterdam y su área región se ha convertido en objeto de estudio de numerosas investigaciones (HÖLSCHER & al, 2019; RÓZEWICZ, 2020; GARCÍA & PEEK, 2020; KHADER, 2021) que han corroborado los buenos resultados que se están logrando en términos de adaptación frente al cambio climático y desde una perspectiva territorial y urbanística.

Tras el análisis de la efectividad de las determinaciones sobre cambio climático incorporadas en los documentos de ordenación territorial en dos territorios que han aprobado planes normativos con esta cuestión durante los últimos años, se presenta (FIG. 10) una propuesta de incorporación de cuestiones de cambio climático y efectos derivados que debe incorporarse en la planificación territorial a diferente escala.

ESCALA	Aspectos para el análisis del cambio climático
Regional y Subregional	<ul style="list-style-type: none"> -Análisis de evolución de temperaturas y precipitaciones (valores normales y extremos). Noches tropicales y ecuatoriales. -Análisis de frecuencia de eventos extremos (temperatura, precipitación, viento) -Cartografía de riesgo climático (inundaciones, extremos térmicos, temporales de viento, sequía). -Evolución de emisiones de gases de efecto invernadero. -Proyecciones de temperatura y precipitación (horizonte 2050) -Proyecciones de subida del nivel del mar. -Análisis y cartografía de ámbitos de abastecimiento de agua
Local y metropolitana	<ul style="list-style-type: none"> -Mapa de infraestructura verde y azul municipal -Análisis de sistema municipal de abastecimiento de agua potable. Inventario de recursos convencionales y no convencionales -Proyección futura de necesidades hídricas. -Mapa de delimitación del Dominio Público Marítimo-Terrestre (DMPT) y concesiones. Estudio de riesgo existente. -Localización de refugios climáticos en la trama urbana -Aprobación en pleno municipal de los Planes de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático. Creación de comisión de seguimiento.

FIG. 10 / Información básica sobre cambio climático y extremos atmosféricos a incorporar en la planificación territorial

Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones

La planificación territorial es una herramienta esencial para la mitigación y adaptación al cambio climático. La asignación de nuevos usos en el suelo y las determinaciones urbanísticas de las mismas deben acogerse, desde 2021, a los efectos y proyecciones del proceso de calentamiento climático actual. En España no son muchos los ejemplos de planificación sostenible de los territorios y mucho menos los de ordenación territorial que incorpore medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. País Vasco y Comunidad Valenciana han desarrollado en los últimos años normativa y planes territoriales que han tenido en cuenta el cambio climático en sus propuestas de ordenación de nuevos usos en el suelo, de ahí que puedan convertirse en ejemplo de buenas prácticas a extender en el resto de los territorios españoles. El proceso seguido en ambos casos ha sido diferente y las acciones de seguimiento de las determinaciones contenidas en ellos demuestra que la continuidad de criterio de planificación en el tiempo, por encima de vaivenes políticos, es fundamental para el cumplimiento de las mismas.

La acción contra el cambio climático desde la planificación territorial debe conllevar la inclusión de determinaciones normativas en la escala regional y subregional que deben obligar a la incorporación de acciones programadas en la escala local, a través de planes de adaptación al cambio climático aprobados en pleno municipal y de la asunción

de las acciones urbanísticas concretas por el planeamiento municipal, aunque no esté actualizado. Asimismo, es necesaria la elaboración de guías metodológicas por parte de las administraciones regionales para la elaboración de estos planes de escala local, que permitan incorporar las determinaciones sectoriales contempladas en las leyes autonómicas de cambio climático. La figura de la ordenanza municipal resulta especialmente idónea para materializar las actuaciones de lucha contra el cambio climático en la escala local. En todo este proceso se muestra fundamental la cooperación interadministrativa en la puesta en marcha de las actuaciones previstas. Así como las acciones de seguimiento, a partir del establecimiento de indicadores de estado.

Mitigación y adaptación contra el cambio climático se convierten en ejes de actuación principales de la acción política. Frente a las actuaciones estructurales, con impacto económico y territorial, la ordenación del territorio se presenta como una herramienta necesaria para el desarrollo de prácticas de adaptación y mitigación en las diferentes escalas de planificación. Las escalas superiores (regional y subregional) deben fijar los criterios básicos y la definición de la infraestructura verde con contenidos de adaptación al cambio climático; a la escala local corresponden las acciones concretas de mitigación y adaptación, en sintonía con las determinaciones de las escalas superiores.

El cumplimiento de objetivos establecidos en acuerdos internacionales y normativas estatales

y regionales no puede depender sólo de acciones estructurales; requiere de planificación de usos en el territorio que sean compatibles con dichos objetivos. La ordenación del territorio es, en este sentido, la acción pública más eficaz para la adaptación en el medio plazo al cambio climático.

6. Bibliografía

- ALLI, J.C. (2004): Los instrumentos de ordenación territorial en la Comunidad Foral de Navarra. *Revista Jurídica de Navarra*, (37), pp. 75-112. <https://academica-e.unavarra.es/server/api/core/bitstreams/1c6edd1a-36a8-47f1-a542-79de650f812c/content>
- BLÁZQUEZ, M., BLANCO, A. & VERA, J. F. & IVARS-BAIDAL, J. A. (2019): Territorial tourism planning in Spain: From boosterism to tourism degrowth? *Journal of Sustainable Tourism*, 27(12), 1-22. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1675073>
- BURRIEL DE ORUETA, E.L. (2009): La planificación territorial en la Comunidad Valenciana (1986-2009). *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 13(306). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-306.htm>
- DÁVILA, N. & AGUAGO, I. (25-27 de octubre, 2023): *La planificación territorial frente al cambio climático: medidas de mitigación y adaptación incluidas en los instrumentos de planificación en Euskadi* [Comunicación en congreso]. 11 Congreso Internacional de Ordenación del Territorio, Transición Territorial, Gijón.
- ELORRIETA, B. & OLCINA, J. & SÁNCHEZ, D. (2016): La sostenibilidad en la planificación territorial de escala regional. *Cuadernos Geográficos*, 55(1), pp.149-175. <https://revistaseugr.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/3308>
- ELORRIETA, B. & OLCINA, J. (2021): Infraestructura verde y Ordenación del Territorio en España. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 53(207), pp. 23-46. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.207.02>
- ERQUICIA, J.M. (2023): La ordenación del territorio en el País Vasco: marco y ayuda para el planeamiento urbanístico de los municipios. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 55(217), pp. 897-910. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2023.217.18>
- ESTRELA, T. & PÉREZ, M. A. & VARGAS, E. (2012): Impacts of climate change on water resources in Spain. *Hydrological Sciences Journal*, 57(6), pp. 1154-1167. <https://doi.org/10.1080/02626667.2012.702213>
- FARINÓS, J. (2017): La gobernanza como elemento de transformación territorial, ambiental y urbana ¿gobernanza territorial sin territorio? En SERRANO, J. (Coord.) (2017). *Ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente en un mundo en cambio* (pp. 213-245). Valencia, España, Universidad de Valencia.
- FARINÓS, J. (2021): Agenda Territorial Europea 2030: un marco político orientado a la acción para el objetivo de la cohesión territorial. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 53(208), 583-594. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.208.17.2>
- FARINÓS, J. & SALOM, J. (Eds.) (2009): *Cohesión e inteligencia territorial*. Valencia, España, Publicaciones de la Universitat de València.
- FARINÓS, J. & PEIRÓ, E. (Eds.) (2019): *Informe sobre la evolución y la situación territorial de la Comunitat Valenciana*. Valencia, España, Publicaciones de la Universitat de València.
- FARINÓS, J. & OLCINA, J. (Coords.) (2022): *Ordenación del Territorio y Medio Ambiente*. Valencia, España, Tirant Humanidades.
- FELIU, E. & GARCÍA, G. & GUTIÉRREZ, L. & ABAJO, B. & MENDIZÁBAL, M. & TAPIA, C. & ALONSO, A. (2015): *Guía para la elaboración de Planes Locales de Adaptación al Cambio Climático*. Madrid, España, Oficina Española de Cambio Climático. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitesco/es/cambio-climatico/publicaciones/publicaciones/guia_local_para_adaptacion_cambio_climatico_en_municipios_espanoles_vol_2_tcm30-178445.pdf
- FELIU, E. & GARCÍA, G. (2021): Adaptación al cambio climático en los instrumentos de ordenación del territorio y urbanismo hacia la resiliencia territorial: Experiencias en el País Vasco y Navarra. En FARINÓS, J. & SERRANO, J. BOROBIO, M. & NOGUÉS, S. (Eds.), *Planificación y gestión integrada como respuesta*. Valencia, España, Universitat de València.
- GARCÍA, C. & PEEK, D. (2020): ¿Inteligente y sostenible? Posicionamiento de la adaptación al cambio climático en la ciudad inteligente europea. *Ciudades Inteligentes* (3), pp. 511-526. <https://doi.org/10.3390/smartcities3020027>
- GARCÍA, M. (13-14 de junio, 2013): *La planificación territorial del litoral atlántico europeo: el paisaje como instrumento* [Comunicación en congreso]. Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona- Buenos Aires. <https://doi.org/10.5821/siiu.5883>
- GARCÍA, V. (2023): Las dificultades del planeamiento urbanístico en los pequeños municipios desde la experiencia en la Comunidad Valenciana. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 55(217), pp. 811-828. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2023.217.13>
- GÓMEZ, D. (2007). *Ordenación Territorial*. Madrid, España, Mundi-Prensa Libros.
- HÖLSCHER, K. & FRANTZESKAKI, N. & LOORBACH, D. (2019): Steering transformations under climate change: capacities for transformative climate governance and the case of Rotterdam, the Netherlands. *Regional Environmental Change*. 19, pp. 791-805. <https://doi.org/10.1007/s10113-018-1329-3>
- IHOBE (2019): *Adaptación al cambio climático en los instrumentos de Ordenación del Territorio en el marco de la revisión de las DOT. Resumen ejecutivo*. Bilbao, Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda, Gobierno Vasco <http://www.udalsarea2030.eus/publicaciones/adaptacion-al-cambio-climatico-en-instrumentos-ordenacion-territorio-en-marco-revision-dot-resumen-ejecutivo-3>
- IHOBE (2020): *Contribución de los municipios vascos a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. 2º Informe voluntario de seguimiento de UDALSAREA 2030*. Bilbao, Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental, Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, Gobierno Vasco.

- <http://www.udalsarea2030.eus/publicaciones/contribucion-municipios-vascos-a-objetivos-desarrollo-sostenible-3>
- KHADER, M. (2021): Rotterdam Resilience Strategy, Rotterdam. En DOUAY, N. & MINJA, M (Eds). *Urban Planning for Transitions*. Londres, Gran Bretaña, Wiley-ISTE. <https://doi.org/10.1002/9781119821670.ch1>
- KILROY, G. (2015): A review of the biophysical impacts of climate change in three hotspot regions in Africa and Asia. *Regional Environmental Change*, (15), pp. 771-782. <https://doi.org/10.1007/s10113-014-0709-6>
- LOZANO, P.J. (2021): Ordenación del Territorio para la adaptación al cambio climático. La experiencia regional de la Comunidad Autónoma del País Vasco. En ROMERO, J. & OLCINA, J. (Eds) (2021). *Cambio climático en el mediterráneo : procesos, riesgos y políticas*. Valencia, España, Tirant humanidades.
- MARINO, A. (2021): Políticas ambientales, bases de la planificación territorial. Una aproximación al estudio de las políticas medioambientales de la Unión Europea. Desafíos y perspectivas de futuro. *Observatorio Medioambiental*, 24, pp. 229-279. <https://doi.org/10.5209/obmd.79523>
- MARTÍN, M.I. (2015): La Ordenación del Territorio en las Comunidades Autónomas. Desarrollo normativo = The management of the territory in the autonomous communities. Regulatory development. *Polígonos. Revista De Geografía*, (26), pp. 321-348. <https://doi.org/10.18002/pol.v0i26.1708>
- MSEGUER, O. & OLCINA, J. (2023): Cambio climático en dos áreas de clima mediterráneo (España y Chile): evidencias y proyecciones. *Investigaciones Geográficas*, (79), pp. 9-31. <https://doi.org/10.14198/INGEO.24093>
- MORENO, J. (2020): De la resistencia a la resiliencia. Nuevos paradigmas en la gestión del agua en los Países Bajos. *ZARCH*, (15), pp. 66-79. https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2020154619
- OLAZABAL, M. & RUIZ DE GOPEGUI, M. (2021): Adaptation planning in large cities is unlikely to be effective. *Landscape and Urban Planning*, vol. 206, 103974. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103974>
- OLCINA, J. (2021): La adaptación al cambio climático, una oportunidad para el desarrollo territorial sostenible en escalas regional, subregional y local: ejemplos en el territorio valenciano. *TERRA. Revista de Desarrollo Local*, (8), pp. 253-279. <https://doi.org/10.7203/terra.8.20364>
- OLCINA, J. & FARINOS, J. (2022): Transición energética, cambio climático y riesgos en la ordenación territorial. En FARINÓS, J. & OLCINA, J. (Coord). *Ordenación del Territorio y Medio Ambiente* (pp. 579-614). Valencia, España, Tirant Humanidades.
- OLCINA, J. & VERA, J.F. (2023): Políticas públicas de planificación territorial en la Comunidad Valenciana. Luces y sombras. *Cuadernos de Geografía de la Universitat de València*, (110), pp. 129-158. <https://doi.org/10.7203/CGUV.110.25183>
- PEIRÓ, E. & ALMENAR, M. & GARCÍA, E. & FARINOS, J. (2021): Hacia la integración de políticas ambientales y territoriales y sus instrumentos de planificación. En Farinos, J. (Dir), *Evaluación de procesos: una mirada crítica y propositiva de la situación de la política e instrumentos de Ordenación del Territorio en España* (pp. 263-326). Pamplona, España, Aranzadi.
- PRADOS, M.J & OLCINA, J. (2022): Conceptos básicos en ordenación del Territorio. La sostenibilidad como principio rector de la planificación territorial. En Farinos, J. & Olcina, J. (Eds), *Ordenación del Territorio y Medio Ambiente* (pp. 33-62). Valencia, España, Tirant Humanidades.
- RANDO, E. (2018): La atención al medio ambiente desde la ordenación del territorio: una visión general desde el marco legislativo autonómico. *Actualidad Jurídica Ambiental*, (81), 121-156. <http://www.actualidadjuridicaambiental.com/comentario-legislativo-la-atencion-al-medio-ambiente-desde-la-ordenacion-del-territorio-una-vision-general-desde-el-marco-legislativo-autonomico>
- RANDO, E. (2019): *Legislación e instrumentos de la ordenación del territorio en España*. Madrid, España, Iustel.
- RANDO, E. (2020): *Régimen jurídico de la gestión territorial*. Valencia, España, Tirant Lo Blanch.
- ROMERO, J. (dir.) (2019): *Geografía del despilfarro en España*. València, España. Publicaciones de la Universitat de València.
- RÓZEWICZ, D. (2020): Rotterdam's sustainability strategy: a case study on municipal policies. *Revista Semestre Económico*, 23(54), pp. 225+. <https://link.gale.com/apps/doc/A633544978/IFME?u=anon-c675bbfc&sid=googleScholar&xid=eb3dfd53>
- VAQUER, M. (2023): Planes territoriales y planes urbanísticos: otra extraña pareja. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 55(217), pp. 667-678. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2023.217.6>
- VERA, J.F. & OLCINA, J. & SAINZ, A. (2019): La incorporación de la infraestructura verde en la ordenación territorial. El plan de acción territorial de la infraestructura verde del litoral de la Comunidad Valenciana, PATIVEL. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 51(200), pp. 467-490. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/77538>

7. Listado de Acrónimos/Siglas

CAPV	Comunidad Autónoma del País Vasco
CCAA	Comunidades Autónomas
COPUT	Conselleria de Obres Públiques, Urbanismo y Transportes
DOT	Directrices de Ordenación del Territorio
ETCV	Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana
GEI	Gas Efecto Invernadero
LRAU	Ley Reguladora de la Actividad Urbanística
OT	Ordenación del Territorio
PAT	Plan de Acción Territorial
PATIVEL	Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral
PATRICOVA	Plan de Acción Territorial de Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana
PTP	Planes Territoriales Parciales
PTS	Planes Territoriales Sectoriales
RCP	Trayectoria de concentración representativa (RCP, por sus siglas en inglés)
RDPH	Reglamento del Dominio Público Hidráulico