

MERCEDES MILLÁN ESCRICHE

Doctora en Geografía por la Universidad de Murcia
Docente en el Departamento de Didáctica de las Ciencias Matemáticas y Sociales, Facultad de Educación,
Universidad de Murcia
España
[memillan@um.es]



**PROCESO URBANIZADOR
Y CLIMA: CAUSAS Y
CONSECUENCIAS EN EL
CASO DE LA REGIÓN DE
MURCIA (ESPAÑA)¹**

**URBANIZING PROCESSES
AND CLIMATE: CAUSES
AND CONSEQUENCES IN
THE CASE OF THE MURCIA
REGION IN SPAIN**

1 Para citar el artículo: Millán, M. (2021). Proceso urbanizador y clima: causas y consecuencias en el caso de la Región de Murcia (España). *Turismo y Sociedad*, XXIX, pp. 95-127. DOI: <https://doi.org/10.18601/01207555.n29.05>

Fecha de recepción: 28 de mayo de 2020
Fecha de modificación: 10 de agosto de 2020
Fecha de aceptación: 16 de octubre de 2020

Resumen

Se muestran ejemplos del proceso urbanizador reciente en la Región de Murcia, llevado a cabo entre finales de los noventa del siglo pasado y hasta la crisis de la década siguiente con el propósito de conseguir una funcionalidad turístico-residencial. Así mismo, se cuestiona si dichos desarrollos urbanísticos han sido implementados bajo el criterio de la sostenibilidad o si ha prevalecido la búsqueda de resultados económicos a corto plazo. Todo ello se pone en relación con los efectos producidos por la climatología adversa, que han sido especialmente perjudiciales en espacios con visible expansión urbanizadora. Los resultados obtenidos evidencian actuaciones truncadas sobre la base de un impacto ambiental inaceptable y cómo la amplitud urbanizadora ha influido de forma negativa durante los episodios climáticos extraordinarios vividos recientemente, sobre todo en el entorno del mar Menor (Región de Murcia). Para todo ello se empleó una metodología de tipo cualitativo, observacional, descriptiva e interpretativa sobre un estudio de caso, siempre apoyada en fuentes documentales y estadísticas.

Palabras clave: Proceso urbanizador, clima, impactos ambientales, riesgos.

Abstract

Examples are taken from the recent urbanization process carried out in the Region of Murcia, between the late 90s and until the crisis of the following decade. How this is done with the purpose of achieving tourist-residential functionality is shown. Likewise, whether these urban developments have been implemented under the criterion of sustainability, or whether they were simply done in search of short-term economic results is questioned. All this involves the effects produced by adverse

weather conditions, which have been especially damaging in spaces with visible urban expansion. The results obtained show truncated actions for an unacceptable environmental impact and how the extent of urban development has had a negative influence during the extraordinary climatic episodes recently experienced, especially in the area surrounding mar Menor (Region of Murcia). For all this, a qualitative, descriptive, and interpretive methodology was used on a case study firmly supported by documentary and statistical sources.

Keywords: Urbanization process, climate, environmental impacts, risks.

1. Introducción

Frente a la visión estrictamente económica resultante de la expansión urbanística acontecida en determinados ámbitos geográficos españoles (Torroglosa et al., 2015), las reflexiones que se desprenden de la constatación de impactos territoriales que pudieran relacionarse con esta conducen, necesariamente, a revisar las causas y las consecuencias de algunas decisiones políticas en materia territorial.

Este estudio de caso se centra en la Región de Murcia y, en particular, en aquellos ámbitos donde la repercusión de las políticas territoriales realizadas en un periodo que podemos considerar reciente ha puesto de relieve las deficiencias medioambientales del modelo elegido. De ahí que tiempo y espacio resulten indisociables en esta investigación, porque es cierto que, tomando como referencia temporal el periodo entre finales de los noventa del pasado siglo e inicios de la crisis de la construcción —y económica, en general—, existió un amplio consenso político respecto a la importancia económica y social de los procesos de expansión urbana bajo el pretexto de los

beneficios inmediatos que estos procesos estaban generando en la estructura económica y en el empleo. Por ejemplo, la atracción de mano de obra para la actividad constructora constituyó un auténtico fenómeno migratorio que tuvo repercusiones notables en determinados ámbitos de la geografía española (González, 2008), como es el caso de la Región de Murcia.

1.1 Estado de la cuestión

La revisión del estado de la cuestión permite comprobar que ese contexto dio lugar a lo que Gaja (2008) considera una vorágine urbanizadora y edificadora, que llegó a calificarse como “tsunami urbanístico” y que el autor cree mejor descrita con la expresión “brick rush” o fiebre del ladrillo. Se trata del urbanismo expansivo (Romero, 2011), que ha sido tan significativo en regiones y territorios susceptibles a acontecimientos naturales extremos tales como sequías, inundaciones, erosión, etc., y que producen, en consecuencia, un incremento de la exposición a los riesgos de los elementos/personas que dependen de dicha expansión urbanística, puesto que, como apunta el mismo Romero (2011):

Las actuaciones antrópicas sobre un territorio sometido a un determinado tipo de peligro (natural o tecnológico) no hacen sino incrementar la exposición de los elementos resultantes de tal actuación. El concepto de exposición al riesgo alude, por tanto, a aquellos elementos, resultado de la intervención del hombre, sobre los que puede impactar un acontecimiento natural de rango extraordinario. (p. 619).

Sin duda, los procedimientos de desarrollo urbanístico —tan extendidos en un horizonte temporal tan breve— han derivado en lo que ha venido a llamarse “sellado de los suelos”, considerado uno de los ocho principales tipos de degradación que afectan

a los suelos europeos, como señalan Pérez et al. (2017). Sin duda, aparece aquí la pertinencia de hablar de riesgo, una palabra interiorizada por los geógrafos y que tiene su reflejo en la conceptualización realizada por Aneas de Castro (2000), quien afirma que se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un acontecimiento natural o antrópico y la valoración por parte del hombre en cuanto a sus efectos nocivos.

En este sentido, en la Agenda Territorial de la Unión Europea (TAEU, 2011) se apunta que los cambios en los usos del suelo, la urbanización y el turismo de masas constituyen una amenaza para el paisaje y conducen a la fragmentación de hábitats naturales y corredores ecológicos (Comisión Europea, 2012). A pesar de la relación que se establece con el crecimiento poblacional, la Agencia Europea de Medio Ambiente (2006) sugiere que la expansión urbana se debe más a cambios en el modo de vida y en las pautas de consumo.

En relación con el proceso urbanizador que se analiza, ahora son abundantes las referencias que pueden encontrarse al respecto, tanto desde una perspectiva territorial amplia como de estudios de caso concretos (Domínguez et al., 2008), y, de igual modo, bajo enfoques diversos (Mazón y Aledo, 2005), que afectan a lo social, lo económico y lo más estrictamente territorial, como lo aborda Vera (2005).

Fernández y Cruz (2011) aportan su visión de la evolución del fenómeno en Andalucía, mientras que Gutiérrez y Delclós (2015) coinciden con los motivos que justifican este artículo, ya que consideran que una geografía de la crisis inmobiliaria obliga a indagar sobre las circunstancias de lo que sucedió durante los años precedentes, y añaden que “la problemática asociada a la proliferación de vivienda sin terminar no se puede analizar sin partir de la producción de

vivienda en territorios con una demanda de uso débil” (Gutiérrez y Delclós, 2015 p. 285). Como señala Serrano (2007), puede ser legítimo aprovechar las condiciones favorables existentes en un territorio, pero no a cualquier precio, puesto que es preciso tener en cuenta las limitaciones que conlleva este tipo de desarrollo y sus consecuencias medioambientales.

De lo que no hay duda es de que la sostenibilidad, el modelo elegido en su momento, reúne ya numerosas críticas. Hernández (2004) se refiere a la necesidad de apostar por un crecimiento sostenible en el marco del Programa 21, surgido a partir de la Carta de Aalborg (aprobada en mayo de 1994 por las autoridades locales participantes en la Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles), que “constituye una declaración de buena voluntad de los países cuyo fin es encontrar una forma de desarrollo que tenga en cuenta los vínculos esenciales entre el crecimiento económico, la igualdad social y el respeto al medio ambiente” (Hernández, 2004 p. 1). Para tal fin, se consideró que era necesario encontrar un equilibrio en diferentes campos, y para la cuestión urbanística había que apreciar su comportamiento desde cuatro categorías: dotaciones, gestión y planeamiento, suelo y transporte. Se trata, en definitiva, de analizar la calidad de dichas categorías desde perspectivas que afectan a su abundancia, su calidad, su estado de conservación, etc. Y es conveniente resaltar que, respecto al suelo, el análisis debía realizarse con relación a su conservación y consumo, pues es entendido como un recurso limitado, algo que pareció olvidarse durante el “tsunami urbanizador” antes mencionado.

Sea como fuere, los estudiosos de la planificación y ordenación del territorio dejan bien claro que una mirada a corto plazo, tan utilizada en ese periodo, no puede ser válida cuando se trata del territorio,

puesto que las consecuencias (positivas o negativas) de un desarrollo de estas características permanecen a largo plazo, tal y como se evidencia en la actualidad. Por ello, es preciso llamar la atención acerca de la responsabilidad en la que se incurre cuando se omite, consciente o inconscientemente, la valoración de los impactos que recibe un territorio, y sus componentes, cuando no existe una planificación integral de sus usos y aprovechamientos (Millán, 2008).

La Comisión de las Comunidades Europeas (2006) se refería a la necesidad de aplicar una estrategia para mejorar la calidad de los entornos urbanos a fin de reducir las repercusiones medioambientales adversas generadas en los lugares altamente urbanizados —ciudades, principalmente—, en el medio ambiente en su conjunto, por ejemplo, en lo que atañe al cambio climático.

En 2007, los expertos mundiales sobre cambio climático fueron claros en sus conclusiones e indicaron que existe una alta responsabilidad de la actividad humana en el calentamiento de la Tierra:

Las concentraciones atmosféricas globales de dióxido de carbono, metano y óxido nítrico han aumentado notablemente a consecuencia de las actividades humanas desde 1750, y ahora superan con diferencia los valores preindustriales determinados por muestras de hielo que abarcan muchos miles de años. Los incrementos globales en la concentración de dióxido de carbono se deben, principalmente, al consumo de combustibles fósiles y a los cambios en el uso de la tierra, mientras que las concentraciones de metano y óxido nítrico tienen su origen principalmente en la agricultura. (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, Grupo de Trabajo I, 2007 p. 173).

Por eso mismo, hoy ya no se contempla de manera abierta la posibilidad de diseñar modelos de uso y transformación del territorio exclusivamente a corto plazo, así se constata, al menos en las formalidades normativas, en las diferentes estrategias de ordenación territorial de Aragón (Gobierno de Aragón, 2014), la Comunidad Valenciana (Consell de la Comunitat Valenciana, 2011a y 2011b) —con un horizonte hasta 2030— y Navarra (Gobierno de Navarra, 2005) —con revisión en 2025—.

En la Región de Murcia se han establecido, en un primer momento, dos tipos de estrategias territoriales: la del paisaje y las de gestión integrada de zonas costeras. En ambos casos, estas han tenido por objeto la gestión integral del territorio desde una perspectiva amplia y global, que tome en cuenta la interdependencia y la diversidad de los sistemas territoriales y naturales, las actividades humanas y la percepción del entorno. Con esta finalidad se han dispuesto políticas de protección, regulación y gestión mediante procesos participativos y de coordinación de todos los agentes sociales e institucionales para lograr sus objetivos específicos.

1.2 El ámbito de estudio: la Región de Murcia, con especial referencia al entorno del mar Menor

Desde el punto de vista administrativo, la Región de Murcia es una comunidad autónoma uniprovincial que cuenta con una extensión de 11.313 km² y está localizada (tabla 1) en el sureste de la península Ibérica. Limita al norte con la Comunidad Valenciana; hacia el sur, con Andalucía; al oeste, con Castilla La Mancha; y en sus límites más orientales está el mar Mediterráneo (figura 1). La Región de Murcia se identifica también por pertenecer a la cuenca hidrográfica del río Segura.

Tabla 1. Localización geográfica de la Región de Murcia

<i>Latitud</i>	
Extremo septentrional	38° 45' N
Extremo meridional	37° 23' N
<i>Longitud</i>	
Extremo oriental	0° 41' W
Extremo occidental	2° 21' W

Nota. Tomado de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Presidencia de la Región de Murcia, Dirección General de Protección Civil (CARM, s. f.).

Figura 1. Región de Murcia



Nota. Tomado del Sistema de Información Territorial de la Región de Murcia (2020).

Respecto a los rasgos principales de su clima, Montaner et al. (2002) dicen que en este territorio domina el clima mediterráneo, aunque en la costa y hacia el sur, a sotavento de las montañas béticas, también se puede encontrar un clima subtropical seco. En conjunto, la Región de Murcia puede definirse como una de las más secas de España, cuyas condiciones en puntos determinados con aridez acusada se prolongan hacia la vecina provincia de Almería.

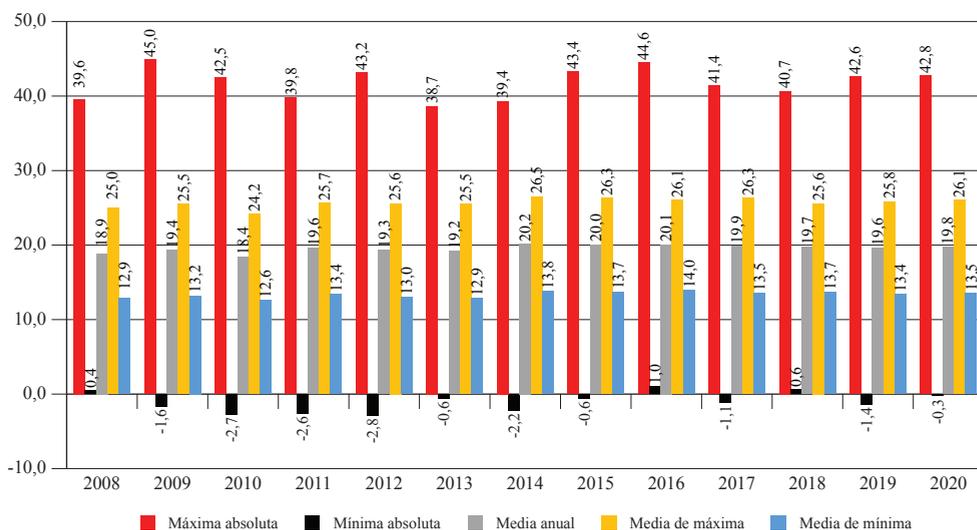
La media de las precipitaciones se sitúa alrededor de los 300 mm al año, con carácter muy irregular a lo largo de este. No obstante, al referirse a las condiciones de todo el territorio regional siempre hay que contemplar las diferencias originadas por factores del clima como la altitud, la orografía, la distancia al mar y la orientación, por lo que en sus límites pueden encontrarse variedades climáticas significativas. Así ocurre cuando se observa la distribución espacial de las temperaturas y se aprecia que el valor de la isoterma media anual varía sustancialmente y se configura una diagonal

que va incrementando de manera progresiva dicha media de noroeste a sureste, es decir, desde la zona montañosa de la Comarca del Noroeste —que cuenta con registros próximos a los 12 °C en su media anual— hasta el litoral —donde estos valores pueden llegar a alcanzar hasta los 19,5 °C—.

Hay que añadir, como se deriva de factores como la altitud u otros, que se encuentran excepciones a este esquema general, por ejemplo, en los relieves montañosos del noroeste. Así, puede citarse Sierra Espuña (figura 3), cuya temperatura media anual oscila entre los más de 18 °C en las zonas más bajas y cálidas y algo menos de los 13 °C en las cumbres. Ya en el otro extremo de la diagonal existe una franja costera en el entorno del mar Menor que alcanza los 17 °C y, más hacia el sur, hasta 19,5 °C, como ya se ha indicado.

Con relación a las precipitaciones, llegan a la Región de Murcia de manera irregular, y siempre han sido frecuentes los episodios de desbordamiento de ramblas, algunas ya

Figura 2. Evolución de las temperaturas absolutas y medias



Nota. Tomado de la Agencia Estatal de Meteorología. Centro Meteorológico Territorial de Murcia (2021).

Figura 3. Panorámica de Sierra Espuña



Nota. Tomado de Región de Murcia Digital. Fundación Integra. (s. f.). https://www.regmurcia.com/cache/imagenes/101/8/101846_res_720.jpg

desviadas de núcleos urbanos en ciertos tramos, pero la recurrencia e intensidad de momentos muy cercanos han resultado realmente extraordinarios. Por ello, cabe hacer referencia a los impactos de tipo social y ambiental originados por las lluvias de los episodios del último cuatrimestre de 2019 e inicios de 2020, de los que se tratará más adelante. Las poblaciones afectadas han visto dañados sus bienes materiales de manera significativa y, desde la perspectiva ambiental, sin renunciar a lo ocurrido en otros espacios regionales, el mar Menor y su entorno han experimentado un deterioro de difícil solución a corto plazo.

Como se verá más adelante, merece atención especial la *Estrategia de gestión integrada en zonas costeras en el mar Menor y su entorno* (Región de Murcia, Consejería de Presidencia y Fomento, y Dirección General

de Transportes, Costas y Puertos, 2018), puesto que en ella se reconoce la existencia de la problemática detectada en esta investigación, y los últimos acontecimientos (último cuatrimestre de 2019 y principios de 2020) han puesto de relieve la trascendencia de haber llevado a efecto, desde tiempo atrás, medidas limitantes y efectivas, puesto que en dicho entorno geográfico concurren innumerables circunstancias y una funcionalidad diversificada, fundamentalmente agrícola y turística.

No se puede olvidar que el mar Menor, considerado la laguna salada más grande de Europa, está protegido por la Red Natura 2000, de la Comisión Europea, y por el Convenio de Ramsar, que cuida humedales de importancia internacional, pero actualmente es un ámbito que se encuentra muy afectado por los vertidos procedentes de una

agricultura innovadora y competitiva, así como por el uso turístico-residencial. Hay que advertir que todo ello se ha incrementado con los cambios observados desde el punto de vista climático y sus efectos, sobre todo con las lluvias torrenciales recibidas en el último cuatrimestre de 2019 y principios de 2020, que agudizaron la crisis ambiental experimentada en los últimos años y causaron desastres tan importantes en las poblaciones de su entorno que están en la mente de todos los habitantes de la Región de Murcia.

En los problemas del mar Menor han colaborado los vertidos procedentes de la agricultura, pero son muchas las voces que consideran que el mayor impacto obedece a la intensa actividad inmobiliaria y a las infraestructuras y los equipamientos que han precisado los desarrollos urbanísticos vinculados al turismo. Así, Aledo et al. (2010) señalan que distintos autores (Almenar et al., 2000; Gartner, 1987; Greenpeace, 2007; Grenon y Batisse, 1990; Observatorio de la Sostenibilidad en España [OSE], 2006a y 2006b) han relacionado el turismo residencial con notables impactos ambientales sobre los ecosistemas, tales como los siguientes: degradación del paisaje; reducción de biodiversidad; deforestación e incremento de los incendios forestales; pérdida de la capa vegetal; erosión y desertificación; aumento de la contaminación edáfica, acústica y de las aguas superficiales y subterráneas, etc.

Todo lo anterior justifica el interés por analizar los efectos del proceso urbanizador reciente en la Región de Murcia. Esta cuestión se convierte en el principal objetivo de este trabajo, y, con el fin de conseguirlo, se establecen los siguientes objetivos específicos:

Oe1. Indagar en el proceso experimentado por la expansión urbanística, sus causas.

Oe2. Explorar las causas de anulación de proyectos de gran impacto ambiental.

Oe3. Analizar la influencia de la climatología en los efectos territoriales recientes.

2. Metodología

Se empleó una metodología de tipo cualitativo, descriptiva e interpretativa, sobre un estudio de caso implementado mediante la técnica observacional participante (Kawulich, 2005), con la finalidad de obtener información sobre la realidad que se percibe en el territorio estudiado. Además, se concreta en el análisis descriptivo-interpretativo de la investigación, puesto que permite profundizar en la descripción del espacio objeto de estudio e interpretar su situación (Briones, 1996).

Simons (2011) vincula los antecedentes de los estudios de caso con diferentes disciplinas y estima que cada una de ellas ha desarrollado procedimientos para determinar la validez de este método para sus respectivos propósitos. Entre estos procedimientos incluye “la entrevista abierta, la observación participante y el análisis de documentos, así como la concentración en el estudio exhaustivo de un caso singular interpretado en un escenario sociocultural y político concreto” (p. 19). Por lo tanto, aun siendo conscientes de la heterogénea utilización de los estudios de caso (Álvarez y San Fabián, 2012; Stake, 2005), el trabajo que aquí se presenta puede identificarse con lo expresado por Pi (2015):

Se trata de una estrategia metodológica cuyo objetivo es el conocimiento profundo y comprensivo de una unidad o caso, que puede ser una persona, una institución, un programa, un barrio, etc. El énfasis está puesto en los procesos y estructuras (cómo y por qué suceden las cosas) y puede

involucrar técnicas tanto cualitativas como cuantitativas. (p. 23).

Como recursos también se han utilizado fuentes estadísticas oficiales, internacionales, nacionales, entre otras, que proporcionan datos objetivos, lo que permite paliar, en buena medida, la posible subjetividad que pudiera llevar implícita la percepción de quien realiza la investigación.

3. Resultados

Sin poder entrar en profundidad en las diferentes políticas territoriales vigentes en la Región de Murcia hasta fechas recientes, entre las causas que sustentan el modelo territorial adoptado puede citarse la propia normativa. En este sentido, una simple mirada al texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia (Ley 2 del 24 de mayo de 2004, de Modificación de la Ley 1 del 24 de abril de 2001 o Ley del Suelo de la Región de Murcia)² revela que pone énfasis en los instrumentos de ordenación y de planificación territorial, así como en la protección medioambiental y del patrimonio, “con especial cuidado en que los distintos instrumentos garanticen el respeto al medio físico, al medio ambiente y al patrimonio histórico y cultural de la sociedad murciana”. Sin embargo, llama la atención que se añada que trata de solventar los problemas concretos que tiene la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y también trata de acomodarse a las tensiones y tendencias legítimas de la población “mediante una importante liberalización del mercado de suelo e incentivando expresamente la participación de la iniciativa privada en los modos de gestión urbanística”, con lo que se impide

2 Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia (BORM del 6 de abril de 2015), en vigor desde el 6 de mayo de 2015, que deroga íntegramente la Ley del Suelo anterior (D. L.1/2005 del 10 de junio).

la posibilidad de monopolizar los suelos capaces de asumir el crecimiento urbano.

Lo cierto es que en el artículo 6 de la citada ley se observa que la Administración tiene, entre otras, las competencias para:

- a) formular los planes e instrumentos de ordenación previstos en esta Ley;
- b) clasificar el territorio municipal en suelo urbano, urbanizable y no urbanizable, o
- c) calificar las distintas zonas según la regulación de usos del suelo y edificación.

El artículo 8 especifica que dichas competencias se distribuyen como sigue: “La ordenación del territorio corresponde a la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de la participación de los Ayuntamientos mediante el ejercicio de las competencias que les sean propias y la coordinación con las competencias estatales recogidas en las leyes sectoriales”.

En realidad, este espíritu se encuentra en la propia Exposición de Motivos de la Ley, en la que se aclara que los principios básicos inspiradores de la norma son el reconocimiento de la autonomía municipal, pues se les otorgan a los ayuntamientos las competencias en materia de urbanismo, de modo que quedan reservadas para la Comunidad Autónoma exclusivamente las que se refieren al control de legalidad y al interés supramunicipal. Se mantiene así la doctrina fijada tanto por el Tribunal Supremo como por el Tribunal Constitucional, pues se hace desaparecer también la distinción entre ayuntamientos con más o menos población a la hora del reconocimiento de sus facultades.

Por lo tanto, las decisiones que se han tomado en este ámbito geográfico —tanto las

acertadas como aquellas que han sido rechazadas desde el punto de vista legal— han involucrado a administraciones diversas y con signos políticos también diferentes, pero que han llegado a acuerdos en determinados emprendimientos por considerar que representaban un motor para la economía de la Región.

3.1 El proceso urbanizador reciente en la Región de Murcia

Lo antes expuesto se vincula con las causas que justifican el OeI, entre las que destaca el auge de los desarrollos turístico-inmobiliarios. Para alcanzar este objetivo, se ha procedido a indagar acerca de la expansión urbanística en el proceso experimentado, y de ello resulta que, cuando se produce la eclosión de proyectos relacionados con las promociones inmobiliarias, sobre todo aquellas vinculadas al uso turístico-residencial, rige el contexto normativo antes citado y, de igual modo, las atribuciones que tienen los ayuntamientos para ejecutarlos. Se trata, por ello, de un proceso que no debe desligarse de estos antecedentes, así como de que determinadas sentencias de dicho periodo pondrán limitaciones a un desarrollismo urbanístico como el pretendido.

3.1.1 Crecimiento del parque inmobiliario

La relación que aquí se establece entre la expansión urbanística y los impactos ambientales indeseados se fundamenta en que, entre finales de los noventa del pasado siglo y 2007, e incluso hasta 2009, en los municipios ribereños se pasó de 4.500 viviendas a más de 11.000, con la particularidad relevante de estar destinadas a un uso restringido a los meses de verano por tratarse, en su mayor número, de viviendas turístico-residenciales. Así mismo, se suscita en el reconocimiento implícito, a partir de la promulgación de nuevos instrumentos

de gestión del territorio, de la necesidad de paliar los efectos adversos del modelo seguido. Buen ejemplo de ello se encuentra en el *Documento inicial estratégico de la estrategia de gestión integrada de zonas costeras del sistema socio-ecológico del mar Menor y su entorno* (Región de Murcia, Consejería de Fomento e Infraestructuras y Dirección General de Transportes, Costas y Puertos, 2016), en el que ya se asumía que, a la vista de los antecedentes, debían producirse cambios en la forma de administrar y de desarrollarse ciertos usos y actividades que afectan al sistema socioecológico del mar Menor, pero añadiendo que dichos cambios se realizarían en el marco de un proceso gradual que facilitase su adaptación.

No hay duda de que hoy es tiempo de poner en práctica aquello que ya se preconizaba en diversas normativas. Pero, como señala Górgolas (2019), no puede olvidarse lo ocurrido entre 1997 y 2007, cuando se desarrolló «una década prodigiosa del urbanismo español y lo hizo estimulada por una política territorial de sesgo economicista, cautiva de una inquebrantable alianza con el denominado “capitalismo de ficción”» (p. 82).

Una simple mirada a la tabla 2 pone de relieve lo antedicho. En la actualidad, buena parte de los proyectos que figuran en ella o bien están incompletos, o bien no se llegaron a iniciar a pesar de haber creado expectativas e incluso volúmenes de negocios significativos para algunos. Y es que, lamentablemente, muchos de los residenciales ligados al golf (tipo resort) han sido objeto de impagos de hipotecas o de gastos de comunidad y otros impuestos, o bien no han sido atendidos, etc., y, lo que todavía es más gravoso para las futuras generaciones, junto con todo esto han generado un impacto territorial/ambiental cuyas consecuencias aún no han sido estudiadas de manera integral.

Tabla 2. Ejemplos de residenciales turístico-deportivos

<i>Proyecto</i>	<i>Localización</i>	<i>Viviendas</i>
Sotomayor Resort Los Collados Resort	Águilas	102 (Fase I) 5 fases (sin datos)
Mar Menor Golf Resort La Torre Golf Resort Gaitero y los Saurines	Torre Pacheco	I fase 750, II fase Sin datos 2.650 15.000
El Valle Golf Resort La Loma Golf Mossa Trayectum	Baños y Mendigo (Murcia)	900 444 1.500
Hacienda Riquelme Golf Resort Perpleja Golf	Sucina (Murcia)	1.864 1.400
(proyecto)	Sangonera La Verde (Murcia)	Más de 2.000
Hacienda del Álamo	Fuente Álamo	550 chalets, para 2010: 3.500 chalets, 400 ap. Hotel y balneario
Lorca Golf Resort y otros en sierra de la Almenara Pedanía de La Paca Purias	Lorca	6.000 7.000 10.000 3.000
Saladillo Golf	Mazarrón	
Llanera Nature	Caravaca de la Cruz	
La Serena Golf & Beach Resort	Los Alcázares	1.181 y un hotel
Roda Golf & Beach Resort	San Javier	1.814
Nueva Condomina	Murcia	3.700
Cabezo del Molino construye Aguas Nuevas S. L. y Aledo Property Services Resort Monte Aledo	Aledo	800 Inicialmente 4.500
Fortune Spa Resort Las Calendas Resort	Fortuna	
Novo Carthago	Cartagena	10.000
Marina de Cope	Águilas y Lorca	Hasta 20.000
Trampolín Hills Golf Resort	Campos del Río	2.575
Residencial Albar	El Sabinar (Moratalla)	
Alhama de Murcia	Condado de Alhama	19.200
Trampolín Mula Trampolín Royal Dream	Mula (Comarca del río Mula)	1.900 400 chalets

<i>Proyecto</i>	<i>Localización</i>	<i>Viviendas</i>
Alexia Golf, residencial Santa Ana del Monte Golf Resort El Castillo Jumilla Golf Resort	Jumilla	8.000 y hotel 15.134 1.300 3.000
Santomera Golf Resort	Santomera “Rincones de Cuadros”	3.500
Grupo Nuaria	Totana	5.040
Sierra Golf Resort (Grupo Masa)	Balsicas	Sin datos

Nota. Elaboración propia.

Es preciso advertir, en este punto, que no se trata aquí de rechazar la incorporación de la modalidad turística centrada en el golf. Espejo (2004) considera que la realización de evaluaciones de impacto ambiental y el uso, bastante generalizado, de aguas depuradas contribuyen a minimizar los efectos de estas instalaciones sobre su entorno. Y, como dice Borrego (2002), la extensión de un campo de golf no puede por sí sola provocar cambios ecológicos importantes y alterar de manera notoria el funcionamiento de los ecosistemas, pero añade el autor que el problema fundamental es el impacto generado alrededor de aquel, principalmente por la especulación inmobiliaria. Parece que, en efecto, el tiempo le ha dado la razón, y que ahora ya observamos los efectos de tales actuaciones. Por ello:

Es necesario reclamar una mayor atención por un territorio en el que abundan paisajes formados por urbanizaciones sin terminar o que, estando completamente acabadas, envejecen a la espera de que se levanten edificios, en su mayor parte residenciales, que probablemente no se construyan nunca. (Vinuesa y Porras, 2017 p. 102).

En este trabajo se destaca que los resultados —obtenidos del análisis de fuentes estadísticas— ponen de manifiesto que

los propósitos expansivos —tan desmesurados— estaban lejos de la racionalidad y la prudencia en el uso del recurso suelo (Aguilar y Jordán, 2003), ya que, según el Centro Regional de Estadística (en adelante CREM), la Región de Murcia contaba en 2001 con 1.190.378 habitantes y llegó a 2006 con 1.370.306, mientras que actualmente tiene 1.493.898. Sin duda, se trata de una evolución que evidencia que es un territorio cuya dinámica poblacional está activa. No obstante, si las cifras de población de 2001 a 2006 se ponen en relación con el desarrollo del mercado inmobiliario, vemos que en ese mismo periodo se pasó de 571.604 viviendas en 2001 a casi 700.000 en 2006, por lo que la capacidad de atracción de efectivos ajenos a la Región debería haber sido extraordinaria para llegar a ocupar tantas viviendas como se exponen aquí.

Es importante, así mismo, para apoyar lo observado en este análisis, la dedicación de las viviendas existentes en la Región, porque evidencia el significado de las viviendas no principales y que, por incluir en estas la vivienda secundaria, tiene mucho que ver con el uso turístico-residencial (tabla 3). Así, en 2007, de las 745.298 viviendas de la comunidad autónoma, 265.707 eran viviendas no principales (CREM). Y no es menos substancial comprobar cuáles fueron los

ritmos de este proceso y cómo se desarrolló este incremento inmobiliario.

Tabla 3. Viviendas de la Región de Murcia según tipo (2005-2007)

2005		2006		2007	
Principales	No principales	Principales	No principales	Principales	No principales
440.994	229.140	464.443	247.705	479.591	265.707

Nota. Tomado del CREM (2020).

En la figura 4 se observa que 2004 fue el año en el que se alcanzó la cota máxima de viviendas iniciadas, y que en 2007 ya se empezaron a apreciar síntomas de menor crecimiento, de modo que, a pesar de las 33.645 viviendas libres iniciadas, se alcanzó un -9,2% respecto a la anualidad previa (Millán, 2009). La caída más brusca se produjo en 2009, y en 2014 solamente se planificaron 640 viviendas.

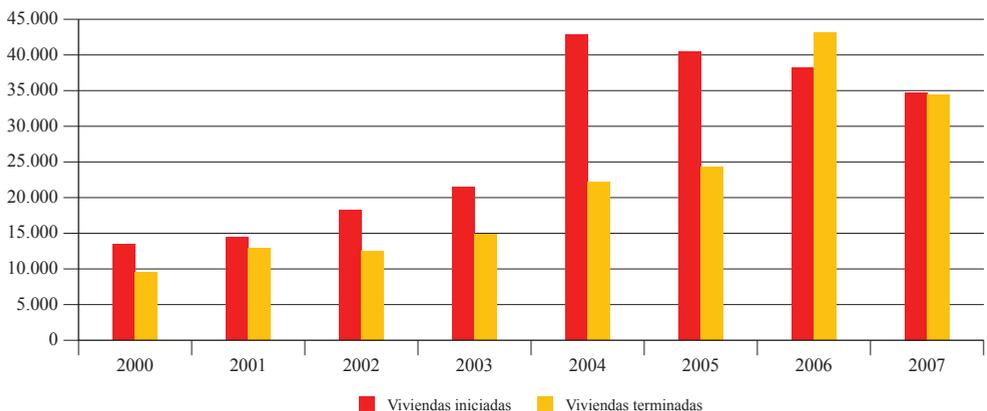
Respecto a los resultados obtenidos, es oportuno destacar en este punto la dificultad de elaborar series de datos para periodos amplios, y, por ello, la necesidad de concurrir a fuentes oficiales de diversa naturaleza.

La serie disponible desde 2001 hasta 2013 —publicada, en este caso, por el Ministerio de Fomento a partir de la información facilitada por la Consejería de Fomento e Infraestructuras— es la siguiente:

- La producción de viviendas en la Región de Murcia aumentó tendencialmente desde 2001 hasta alcanzar su punta máxima en 2006, con 43.000 viviendas, para descender de forma muy brusca a partir de 2009 y llegar al mínimo en 2013, con menos de 1.000 viviendas terminadas.
- La media de esos últimos años, que es lo que nos interesa a efectos de proyección, estaría en torno a las 20.000 viviendas/año.

Por otra parte, si se cotejan los datos del *Censo de vivienda 2011* (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2011), el incremento de viviendas entre 2001 y 2011 en Murcia fue de 184.087 viviendas, pasando de 592.613 a 776.700, lo que supone una media de 18.409 viviendas/año, cifra muy similar a la anteriormente calculada.

Figura 4. Viviendas iniciadas y terminadas en la Región de Murcia (2000-2007)



Nota. Tomada del Centro Regional de Estadística de Murcia (2020).

3.1.2 Los límites a la expansión

Si se atiende el Oe2, consistente en explorar las causas de anulación de proyectos de gran impacto ambiental, cabe advertir que en los inicios del periodo contemplado fue importante el impulso de la Administración para iniciativas favorecedoras del desarrollo regional, que fueron calificadas incluso con el apelativo de actuaciones de interés regional en la Ley 1/2001, del 24 de abril, o Ley del Suelo de la Región de Murcia, cuyo Capítulo V, artículo 41, las define así:

Aquellas que hayan de beneficiar a la Región en el ámbito de los servicios públicos, la economía, la conservación del medio ambiente y del patrimonio histórico y la mejora de la calidad de vida y en general las encaminadas al logro de los objetivos generales de la ordenación del territorio, y que, por su magnitud, importancia, o especiales características, trascienda el ámbito municipal. El interés regional se

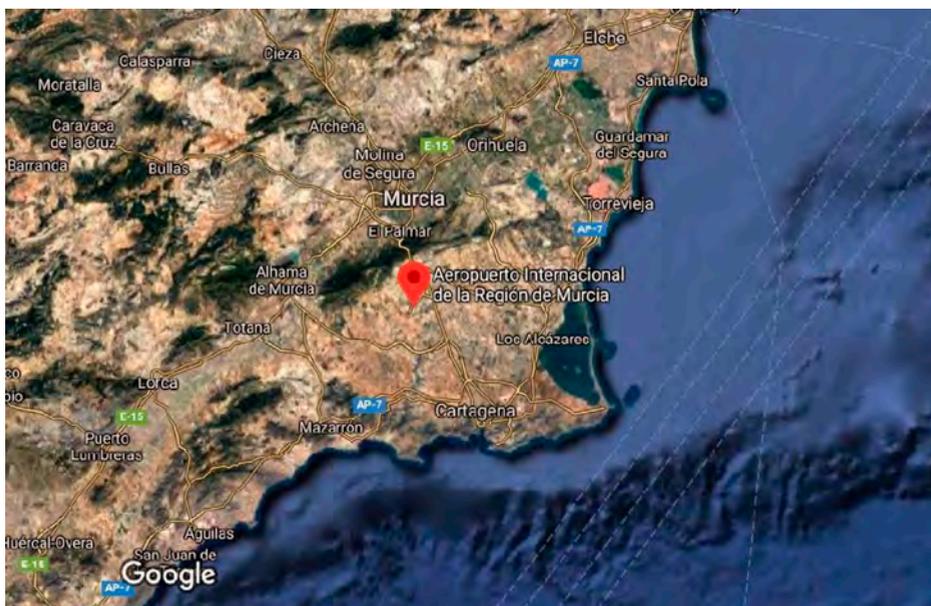
declarará por el Consejo de Gobierno. Podrán promoverse y desarrollarse por iniciativa pública o privada.

Bajo esta denominación de actuaciones de interés regional se auspiciaron varias actuaciones de interés regional.

- La Actuación de Interés Regional Aeropuerto internacional de la Región de Murcia. Se promueve como actuación estratégica en desarrollo de las *Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia*, y fue aprobada por Consejo de Gobierno mediante el Acuerdo del 18 de marzo de 2004.

En la Resolución del 6 de abril de 2004, de la Secretaría General de la Consejería de Turismo y Ordenación del Territorio, se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Gobierno del 18 de marzo de 2004, por el que se declara actuación de interés

Figura 5. Localización del aeropuerto internacional de la Región de Murcia



Nota. Tomado de Google Maps (2020).

regional la implantación del aeropuerto internacional de la Región de Murcia, y se acompaña por los siguientes documentos: Memoria, Estudio de Impacto Territorial, Planos Estudio de Impacto Territorial y el Anexo 1, con las características de las actuaciones proyectadas en el aeropuerto de la Región de Murcia.

Tras muchos años de espera, el aeropuerto se inauguró el 15 de enero de 2019. En su localización, entre otros aspectos, se contempló la importancia de dar servicio a todos los residenciales turísticos, principalmente a los ligados al golf que se pretendía desarrollar.

La Actuación de Interés Regional Marina de Cope se promueve como actuación estratégica en desarrollo de las *Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia*. Se aprobó por Consejo de Gobierno mediante el Acuerdo del 23 de julio de 2004. El Boletín Oficial de la Región de Murcia publicó la Resolución del 28 de julio de 2004, de la Vicesecretaría de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Gobierno del 23 de julio de 2004, por el cual se declara Actuación de Interés Regional la Marina de Cope (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, 2004). También cuenta con su correspondiente Memoria y documentos asociados (Actuación de Interés Regional de Marina de Cope, 2004).

Desde una perspectiva meramente económica, se enaltecían entonces las inversiones previstas, que para un periodo de doce años se estimaban en 3.700 millones de euros, y se estimaba que las 60.000 plazas que se llegarían a ofertar, entre hoteles y urbanizaciones, supondría crear 3.000 puestos de trabajo. Sin embargo, si se considera

la procedencia de los ingresos, la mayor partida deriva de la venta de las viviendas residenciales construidas, de las parcelas para alojamientos turísticos y equipamientos, y de las zonas deportivas construidas.

Con relación a los actores involucrados, por Consejo de Gobierno del 22 de octubre de 2004 se acuerda la participación de la Comunidad Autónoma en el consorcio destinado al impulso, al desarrollo, a la gestión y ejecución de la Actuación de Interés Regional Marina de Cope, autorizando al consejero de Turismo a suscribir un convenio con los alcaldes de Águilas y Lorca. Por otro lado, y en las mismas fechas, se anuncia la alianza de Iberdrola con entidades financieras como Bancaja y Cajamurcia para construir cinco campos de golf y 10.000 viviendas en este espacio. Es decir, este gran proyecto estaba al amparo de quienes tenían potestad para decidir el destino de este espacio, que era admirado por ser uno de los últimos reductos vírgenes del desarrollismo urbanístico existente en el Mediterráneo español, optando por una reconversión drástica de sus funciones como espacio vital para los autóctonos, espacio económico para los agricultores, espacio de ocio para minorías contrarias a la masificación turística, espacio de transición entre dos LIC (Lugares de Importancia Comunitaria) etc.

Desde un primer momento, el proyecto se enfrentó a la oposición de quienes estaban a favor de su conservación, ya que el medio físico en el que se encuadra la Marina de Cope se caracteriza, todavía hoy, por su marcado carácter rural y por su elevada calidad paisajística y ambiental, como ocurre en el conjunto configurado por los relieves de la vertiente costera de Lomo de Bas —con una costa acantilada media y pequeñas calas—, el cabezo calizo de cabo Cope y la llanura aluvial costera, con sus relieves sedimentarios de escasa entidad. Destacan,

por otra parte, dos espacios propuestos como lugares de importancia comunitaria: cabo Cope (ES6200031) al sur y Calnegre (ES6200012) al norte. Cabe adelantarse a las posibles consecuencias de esta iniciativa, porque, fruto del intenso debate generado desde la perspectiva ambiental, fue anulada por sentencia del Tribunal Superior de Justicia de la Región de Murcia en 2013 (Tribunal Superior de Justicia, Sala de lo Contencioso Administrativo, sentencia n.º 428/2013). Se confirmó así la protección ambiental de Calnegre-Cope y se anularon los trámites de urbanización impulsados por el Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y los ayuntamientos de Águilas y Lorca, cuyos límites administrativos se veían implicados.

Más recientemente, en 2019, todavía continuaba el litigio, y por sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Murcia se desestimaron las alegaciones emprendidas por Marina de Cope S. L. y por la Asociación Colaboradora de Propietarios de la Actuación de Interés Regional “Marina de Cope”. Ya en 2020, la Asociación de Naturalistas del Sureste Español compraron por 500.000 euros terrenos protegidos de Murcia para evitar su urbanización y blindar así el emblemático paraje de cabo Cope, donde Iberdrola mantiene abierto un recurso de casación ante el Tribunal Supremo para reclamar su calificación urbana.

3.1.3 Otros proyectos: Complejo Turístico-Recreativo Parque Temático Paramount y Puerto Mayor

Además de estas actuaciones, han existido otras muchas que, sin obviarlas en su justa medida, se alejan del núcleo de esta investigación. Sí que resulta de interés referirse a otros ambiciosos proyectos impulsados desde la Administración, y entre ellos cabe destacar el Plan Especial de Ordenación

del Complejo Turístico-Recreativo Parque Temático Paramount.

En 2010, el entonces presidente de la Comunidad Autónoma y el consejero de Turismo anunciaron la llegada a la Región de Murcia de una inversión multimillonaria que crearía miles de puestos de trabajo y daría un impulso sin precedentes al turismo regional. Se trataba de la Paramount, cuya relevancia es conocida a nivel internacional, y que pensaba instalar un gran parque temático acompañado de un centro de ocio y negocios, el cual estaría ubicado en el municipio de Alhama de Murcia. Así se presentaba en algunos portales, todavía activos: <https://youtu.be/fD1CfdqoGY8> (Vectoria Consulting) https://youtu.be/4gPoyq_rgxx (Televisión Española).

Aquí se concitaban intereses empresariales —puesto que en la promoción intervenía la empresa Premursa— y los de diferentes administraciones, desde la municipal hasta la regional —que llegó a presentar el parque en la Feria Internacional de Turismo de 2013— y la Unión Europea —que apoyó financieramente el proyecto—. Sin embargo, desde la colocación de la primera piedra, en mayo de 2012, y a pesar de los distintos anuncios y de la creación de expectativas laborales, una vez más se quedó en proyecto. Las causas fueron, por un lado, la delimitación del enclave, puesto que sus ajustes a la normativa urbanística y medioambiental no encontraron buenas soluciones. Por ejemplo, por sentencia del Tribunal Constitucional, se obligó a recuperar los límites originales de los parques naturales retranqueados con la Ley del Suelo de 2001, y esta propiedad quedaba en el perímetro protegido de El Valle-Carrascoy. Con el recurso de los ecologistas, quienes alegaron que casi el 21 % del parque se situaba dentro de los límites del espacio natural protegido del parque regional de Carrascoy-El Valle, la Sala Primera del Tribunal Superior de Justicia

de Murcia (TSJM) dictó una resolución en la que se ordenaba la paralización cautelar del Plan Especial Paramount, promovido por Premursa Lifestyle S. A.

En la actualidad, el Ayuntamiento de Alhama de Murcia, por medio de un anuncio publicado en agosto de 2018 en el Boletín Oficial de la Región de Murcia (BORM), declaró anulado el Plan Especial de Ordenación del Complejo Turístico Recreativo Parque Temático Paramount, en consonancia con la aplicación de la sentencia de la Sala de lo Contencioso del Tribunal Superior de Justicia de la Región de Murcia (TSJRM), que en 2017 estimó el recurso de Ecologistas en Acción y anuló el citado Plan Especial, así como todos los instrumentos de gestión derivados de este.

Si se considera que, por Resolución del 24 de septiembre de 2012, del director general de Medio Ambiente, se aprobaba el documento de referencia para la elaboración del informe de sostenibilidad ambiental del modificado Plan Especial para la implantación del parque temático aludido (Expediente 14/11 EAE), y que se llevó a

cabo la *Evaluación ambiental estratégica* correspondiente (Ayuntamiento de Alhama de Murcia, 2012b), no hay duda de que algo falló en su diagnóstico para que hayan sido las cuestiones ambientales, entre otras, las que impidieron un desarrollo satisfactorio del proyecto.

Cabe advertir que dicha paralización derivó en que en 2019 la empresa Premursa —como se ha dicho, constituida para la ejecución del proyecto Parque Temático Paramount en Alhama de Murcia— reclamara a la Comunidad Autónoma casi 40 millones de euros ante la Sala Primera de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia (TSJ), que admitió su trámite.

Otro macroproyecto anulado por sentencia judicial fue el conocido como Puerto Mayor, en La Manga del Mar Menor (figura 6).

El proyecto, ya presentado en 2001, fue autorizado por la Dirección General de Calidad Ambiental en 2003, por lo que es lógico preguntarse por la incompetencia de sus estudios ambientales, puesto que la Asociación de Naturalistas del Sureste denunció

Figura 6. Proyecto “Puerto Mayor” en La Manga del Mar Menor



Nota. Tomado de Buitrago (2020).

ante la Fiscalía del Tribunal Superior de Justicia de la Región de Murcia supuestos delitos de prevaricación y contra los recursos naturales y el medio ambiente. El propio gobierno regional considera ahora que “el proyecto de Puerto Mayor era insostenible, desmesurado, que medioambientalmente no es compatible con La Manga ni con el entorno del Mar Menor” (Europa Press, 2019).

Para entender la envergadura del puerto que se iba a realizar, es preciso recordar que estaba previsto habilitar 950 puntos de amarre como atractivo para el turismo náutico, y que en el espacio contemplado hay terrenos cuya titularidad es de dominio público marítimo-terrestre, en una gran proporción, como ya lo habían advertido en su momento el Ministerio de Medio Ambiente y la Dirección General de Costas.

Ante situaciones como estas, repetidas en otros muchos territorios tanto españoles como de otros ámbitos europeos, no resulta extraño que desde hace tiempo se hayan alzado voces ligando el rápido avance de la actividad inmobiliaria destinada al turismo con graves procesos de corrupción (Díez y Gómez-Céspedes, 2008; Díez Ripollés et al., 2003; Greenpeace, 2006). Para Jerez et al. (2012), una parte del éxito económico español se desarrolló entre la corrupción urbanística y política, pero este mismo escenario podía verse en otros países de la periferia de la Unión Europea. Como señala García Andreu (2014):

Recalificar suelo no urbanizable a urbanizable es una competencia que recae en manos de las corporaciones locales y que implica un importantísimo aumento del valor económico del territorio convertido en ese acto administrativo en suelo. Según fuentes conocedoras del sector, son estas plusvalías tan elevadas las que estimulan la corrupción urbanística. (p. 398).

Vera et al. (1997) corroboran estas ideas diciendo que, desde los años ochenta del pasado siglo, la construcción de grandes complejos se convirtió en una fórmula habitual en los municipios costeros mediterráneos bajo la filosofía de captar demandas más cualificadas y desestacionalizadoras en torno al turismo de sol y playa. Sin embargo, el modelo elegido se convirtió en un problema por la manera en la que se multiplicaron estos equipamientos a lo largo del litoral, debido a que a veces el problema lo constituía la forma en que se multiplicaron las viviendas e infraestructuras, ya que no dejaban de ser operaciones inmobiliarias encubiertas.

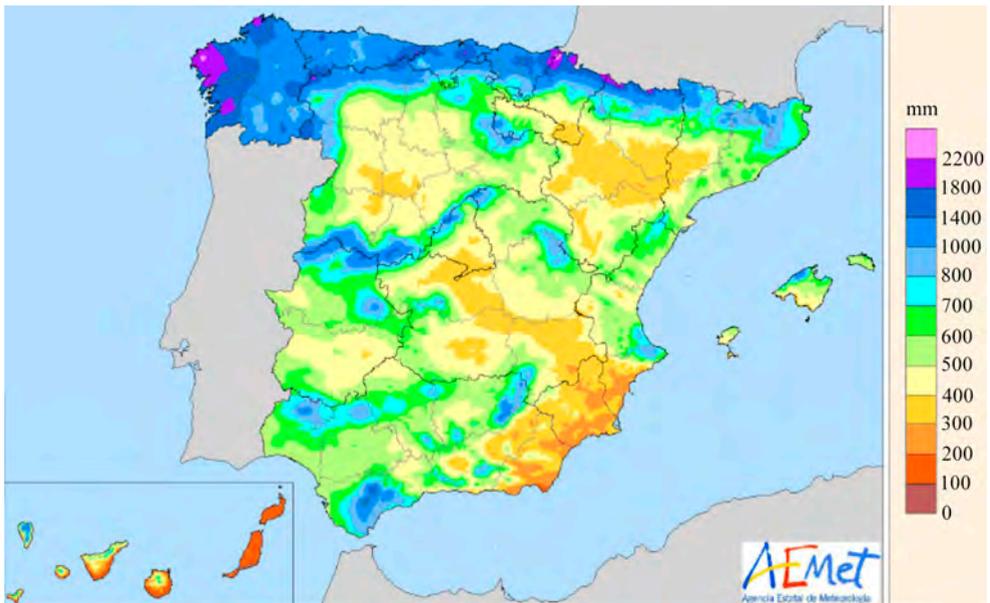
3.2 Los fenómenos climatológicos y sus repercusiones

La evolución del proceso urbanizador y su relación con posibles consecuencias territoriales y ambientales tampoco puede disociarse de los acontecimientos extraordinarios que, desde el punto de vista climatológico, se han producido en los últimos tiempos en la Región de Murcia y de los efectos asociados con un modelo de desarrollo cuya planificación previa obvió, en buena medida, los riesgos potenciales.

Para conseguir el Oe3, junto con la evolución de la construcción se pretende comprobar si se han observado cambios en el clima en la Región de Murcia y si estos se convierten en riesgos para la población de los enclaves más urbanizados.

Como se ha anticipado, la Región de Murcia cuenta con precipitaciones medias anuales poco abundantes en comparación con otros espacios de la península Ibérica (figura 7). De hecho, registra los menores volúmenes: <200 mm/año, por ejemplo, en la estación de Águilas “Faro”, junto a tierras de la vecina provincia de Almería. Sin embargo, la

Figura 7. Precipitación media anual (1981-2010)



Nota. Tomado de Chazarra et al. (2018).

tradicional irregularidad de las precipitaciones, concentradas fundamentalmente en los equinoccios, ha experimentado episodios extraordinarios en los últimos años, y por su proximidad pueden destacarse los acontecidos en septiembre y diciembre de 2019, cuando la precipitación media en la Región superó 8 veces el valor de la mediana del mes, razón por la cual llegó a considerarse septiembre un mes en extremo húmedo, el que más en los últimos 79 años.

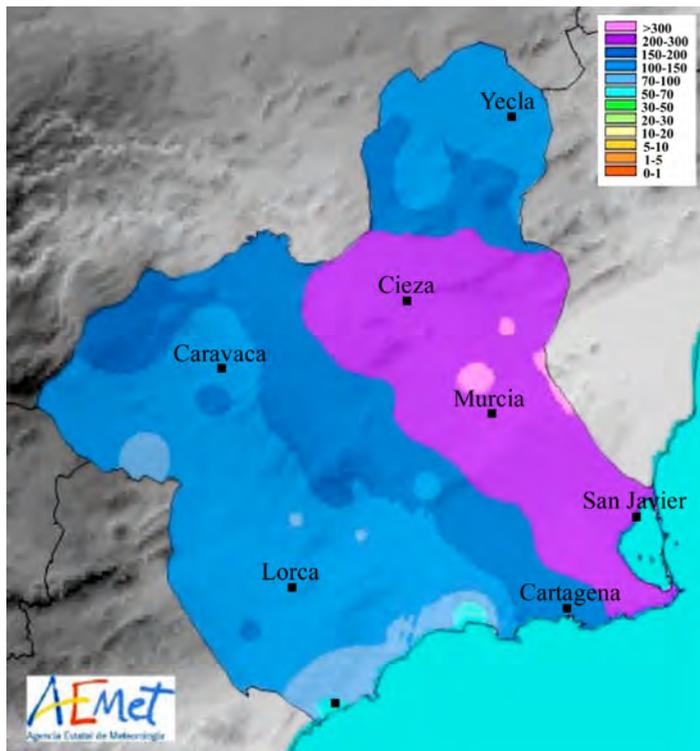
Para la AEMET, las precipitaciones acumuladas solo quedaban por detrás de las registradas en abril de 1946 y diciembre de 2016. Fundamentalmente, fueron de carácter tormentoso, y en algunos puntos de la Región se acumularon cantidades cercanas a los valores medios anuales.

En la figura 8 puede apreciarse que la zona de la Región de Murcia con valores de más de 200 l/m² es bien amplia, mientras

que las menores acumulaciones se registraron en el entorno de Águilas y Mazarrón, en el sur del litoral murciano. Sin embargo, la estación de Molina de Segura, localidad próxima a la capital regional, acumuló hasta 374 l/m², y la estación de La Manga del Mar Menor y San Javier llegó a los 335 l/m². Además, hay que advertir que dichos volúmenes se recogieron exclusivamente en el episodio acontecido entre los días 11 y 15 de septiembre.

La tabla 3 refleja los valores climatológicos normales de la estación meteorológica de San Javier. Se comprueba que un año “normal” alcanza aproximadamente los 300 mm. De ello se infiere la magnitud del episodio de septiembre de 2019, así como la dificultad para que los sumideros ejercieran su función o el suelo tuviese buena respuesta de absorción; también se entienden las consecuencias visibles en daños en cultivos, viviendas e infraestructuras de todo tipo.

Figura 8. Precipitación mensual en septiembre de 2019 (l/m²)



Nota. Tomado del Ministerio para la Transición Ecológica y AEMET (2019).

Tabla 3. Valores climatológicos normales. Estación San Javier

Mes	T	TM	Tm ²	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD
enero	10,8	16,0	5,5	42	72	3,7	0,0	0,7	0,6	1,6	8,1
febrero	11,6	16,7	6,5	27	71	3,2	0,0	0,7	1,3	0,7	6,5
marzo	13,4	18,5	8,4	24	70	3,2	0,0	0,3	0,8	0,2	7,3
abril	15,3	20,4	10,2	23	68	2,9	0,0	0,7	0,6	0,0	6,3
mayo	18,4	22,9	13,8	25	69	3,0	0,0	1,4	0,3	0,0	6,8
junio	22,2	26,4	17,9	7	69	1,1	0,0	0,9	0,2	0,0	11,0
julio	24,8	28,9	20,7	2	70	0,4	0,0	0,7	0,1	0,0	15,0
agosto	25,5	29,5	21,5	7	72	0,8	0,0	1,0	0,1	0,0	12,5
septiembre	23,2	27,5	18,9	39	71	2,6	0,0	2,2	0,2	0,0	7,6
octubre	19,4	24,0	14,7	39	73	3,6	0,0	1,7	0,5	0,0	5,9
noviembre	14,9	19,8	10,0	47	72	4,4	0,0	0,9	0,5	0,1	6,4

<i>Mes</i>	<i>T</i>	<i>TM</i>	<i>Tm²</i>	<i>R</i>	<i>H</i>	<i>DR</i>	<i>DN</i>	<i>DT</i>	<i>DF</i>	<i>DH</i>	<i>DD</i>
diciembre	11,9	16,9	6,8	30	73	4,1	0,0	0,6	0,6	0,7	7,2
Año	17,6	22,3	12,9	313	71	32,9	0,0	11,7	5,8	3,1	99,8
Leyenda											
T	Temperatura media mensual/anual (°C)										
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)										
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)										
R	Precipitación mensual/anual media (mm)										
H	Humedad relativa media (%)										
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm										
DN	Número medio mensual/anual de días de nieve										
DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta										
DF	Número medio mensual/anual de días de niebla										
DH	Número medio mensual/anual de días de helada										
DD	Número medio mensual/anual de días despejados										
I	Número medio mensual/anual de horas de sol										

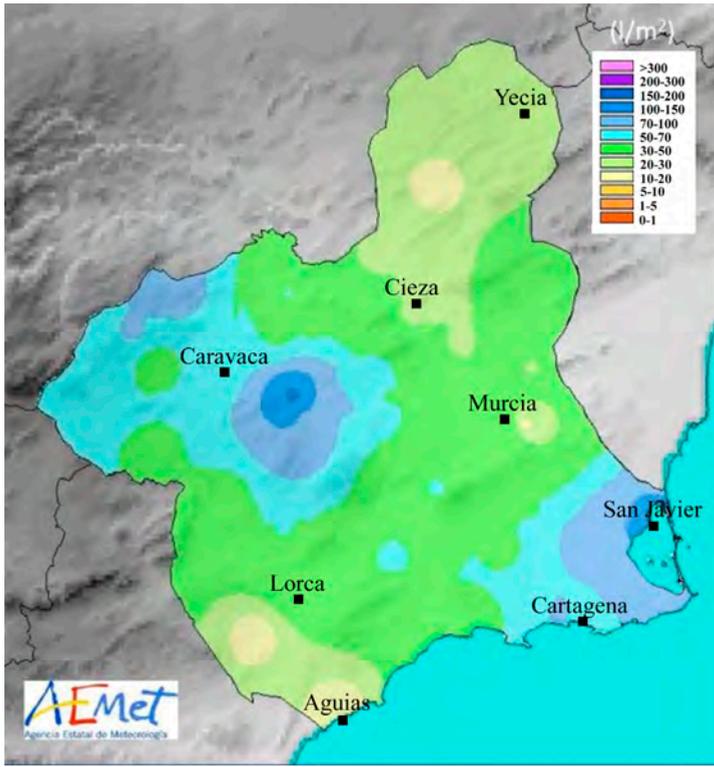
Nota. Tomado de la AEMET.

En general, se reconoce que 2019 ha sido el año más húmedo del siglo en la Región de Murcia. La popularmente conocida “gota fría” del mes de septiembre supuso casi el ochenta por ciento de toda la lluvia recogida durante la estación, y desde la Agencia Estatal de Meteorología se avanza que episodios como los derivados de la depresión aislada en los niveles altos (DANA) de septiembre ocurrirán “cada vez con más frecuencia”, cuestión que debe considerarse para minimizar los riesgos asociados.

Efectivamente, una nueva DANA descargó en la Región de Murcia entre el 1.º y el 5 de diciembre de 2019 (figura 9), aunque la distribución de las precipitaciones no coincidió en su totalidad con el episodio de septiembre.

En este caso, la comarca del Noroeste —en la que se destaca la estación de Bullas, con más de 160 l/m²— fue una de las de mayor influencia, pero también volvió a afectar al litoral este con volúmenes de entre 100 y 150 l/m². En concreto, otra vez sobresalió la estación de San Javier, con 124 l/m². Según la AEMET, en el Observatorio de San Javier el día 3 la precipitación máxima de 0 a 24 horas fue de 85,3 l/m², y registró una máxima de 64,2 l/m² en una hora, por lo que fue caracterizada como torrencial; incluso aporta datos de la máxima en 10 minutos, con 18,9 l/m².

En definitiva, el litoral este de la Región fue una vez más objeto de una climatología adversa, cuyas consecuencias afectaron a idénticos perjudicados de septiembre.

Figura 9. Distribución mensual de la precipitación en diciembre de 2019 (l/m²)

Nota. Tomado del Ministerio para la Transición Ecológica y AEMET (2020).

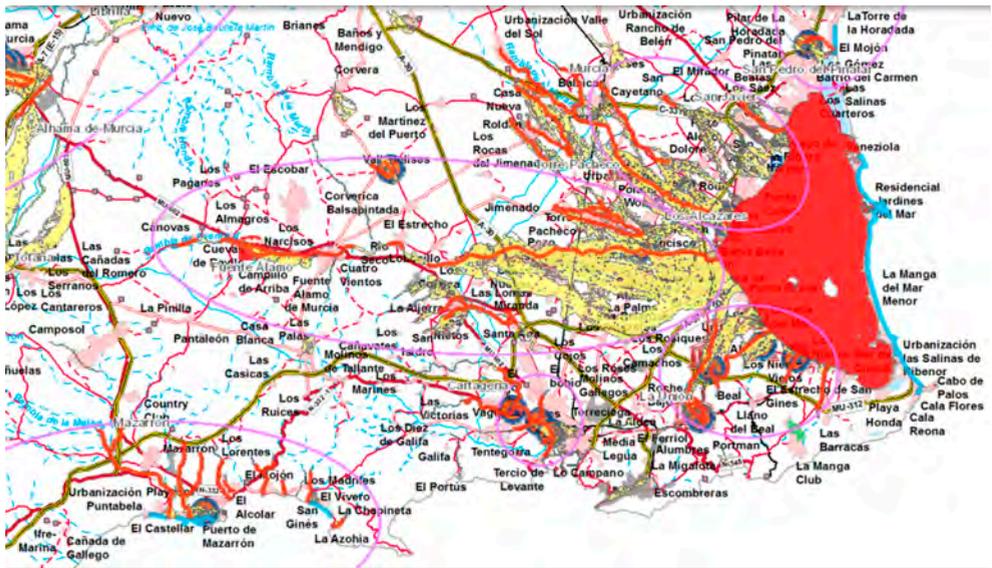
Cabe advertir que, citando al Observatorio de San Javier, esto no significa que solamente haya sido damnificado este municipio. En realidad, la situación más complicada se vivió en Los Alcázares, mientras que otros municipios del litoral sur apenas registraron episodios notables.

Con relación a las precipitaciones, lo que nos encontramos en la actualidad es una pérdida de la regularidad esperada en este entorno, un menor confort climático y, en definitiva, el aumento de extremos en la pluviometría y las temperaturas. Por esa razón, Olcina et al. (2018), poniendo el ejemplo de la ciudad de Alicante —que puede aplicarse a otros municipios del Mediterráneo—, ya han advertido lo siguiente:

La adaptación de infraestructuras de abastecimiento y de evacuación de pluviales a la nueva realidad climática que se estima para los territorios de clima mediterráneo resulta necesaria si se quiere preparar la ciudad para aumentar su resistencia y resiliencia a las condiciones ambientales del futuro inmediato. (p. 5).

La cartografía existente sobre riesgos resulta relevante. Este tipo de impactos territoriales también ha dado lugar a establecer nuevas regulaciones (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2015) de las actuaciones que pueden llevarse a cabo en determinados ámbitos geográficos.

Figura 10. Zonas de riesgo de inundación en el entorno del mar Menor



Escala ETRS89 UTM USO 30N 1.192.520

Leyenda:

Zonas de riesgo de inundación

Zonas inundables fluviales

Nota. Tomado del Sistema de Información Territorial de la Región de Murcia (2020). Ver <https://www.chsegura.es/portalchsic/apps/webappviewer/index.html?id=8cd53d4baf504afd330fbb0d74d2f8>

La figura 10 pone de relieve que es conocida la existencia de riesgos de inundación en la zona del entorno del mar Menor, y que los acontecimientos climáticos experimentados en los últimos años han sido especialmente lesivos para las poblaciones y sus bienes, puesto que con los datos de siniestros (expedientes) por inundación extraordinaria producidos solo en 2016 se observan las cantidades que figuran en la tabla 4.

No se dispone ahora de información precisa sobre los daños de las últimas inundaciones, aunque hay estimaciones, pero, sin ninguna duda, han sido significativamente superiores a las que aquí se muestran.

Tabla 4. Costes acreditados por daños de inundaciones en diciembre de 2016

Municipio	Cantidad en euros	Fecha
Los Alcázares	370.530,33	19/12/2016
Roda (San Javier)	416.471,32	18/12/2016
Roldán (Torre-Pacheco)	711.118,34	18/12/2016
San Javier	4.601.544,78	19/12/2016
Los Alcázares	1.286.781,29	18/12/2016
Los Alcázares	338.419,42	19/12/2016

Nota. Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Transición Ecológica, Confederación Hidrográfica del Segura (2018).

Tabla 5. Zonas con riesgos de inundaciones (Los Alcázares)

<i>Municipio, coordenadas y descripción de la zona</i>
Los Alcázares: 688519.20 4179274.00. Zona de entrada de las aguas de la rambla de la Maraña en el casco urbano de Los Alcázares.
Los Alcázares: 690032.00 4180710.00. Intersección de la carretera F-34 con la rambla del Cabezo Gordo.
Los Alcázares: 689802.00 4180925.00. Intersección de la carretera nacional N-332-a con rambla del Cabezo Gordo en las proximidades de la entidad de población Los Narejos.
Los Alcázares: 689716.00 4180326.00. Intersección de la carretera nacional N-332-a con rambla del Cabezo Gordo en el paraje Los Lorenzos.
Los Alcázares: 688586.00 4177452.00. Intersección de la carretera nacional N-332-a con la rambla del Albujón.
Los Alcázares: 690100.00 4182280.00. Entidad de población Los Narejos: urbanización Oasis.
Los Alcázares: 689267.00 4181755.00. Entidad de población Los Narejos: zona de acumulación de las aguas de la rambla del Cabezo Gordo en la autopista A-37.
Los Alcázares: 689591.16 4179625.10. Rambla de la Pescadería en el casco urbano de Los Alcázares.
Los Alcázares: 688340.00 4180537.00. Intersección de la autopista A-37 con rambla de la Maraña en las proximidades del casco urbano de Los Alcázares.
Los Alcázares: 688051.00 4180064.00. Casco urbano de Los Alcázares: zona de acumulación de agua en torno al Instituto de Enseñanza Secundaria. Polideportivo. Urbanización La Dorada y en la avenida Joaquín Blume.
Los Alcázares: 685960.00 4179095.00. Intersección de la carretera F-30 con el antiguo cauce de la rambla Ciprés-Campoy en el límite municipal entre Torre Pacheco y Los Alcázares.
Los Alcázares: 687559.00 4178854.00. Intersección de la carretera F-30 entre Torre Pacheco y Los Alcázares y el canal de drenaje D-7.

<i>Municipio, coordenadas y descripción de la zona</i>
Los Alcázares: 687580.00 4179610.00. Confluencia del canal que encauza las aguas de la rambla Ciprés-Campoy con el canal de drenaje D-7.
Los Alcázares: 688703.00 4178413.00. Intersección de la carretera nacional N-332-a con el antiguo cauce de la rambla Ciprés-Campoy en las proximidades del parque de Bomberos de Los Alcázares.

Nota. Tomado de Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Presidencia–Dirección General de Protección Civil. Región de Murcia (2002).

A modo de anticipo de las conclusiones alcanzadas, si volvemos a las consecuencias que pueden derivarse de las actuaciones realizadas, desde la perspectiva urbanística se infiere que pueden vincularse con lo que François (2010) califica como artificialización del suelo, acontecida en numerosos ámbitos de la geografía española y estimada en porcentajes incluso superiores al 50%, en particular en la Comunidad Valenciana (52,1 %) y en la Región de Murcia (62 %).

Díez-Herrero et al. (2008) consideran el interés de elaborar cartografías no solo de riesgo social y económico,

sino la diferencia en ambos entre la situación preoperacional (antes del proyecto o acción urbanística programada) y la postoperacional (tras la ejecución del proyecto o acción urbanística). De esta manera se podría evaluar socioeconómicamente el impacto de dicha actuación sobre la situación de riesgo y estudiar su aceptabilidad con análisis coste-beneficio. (p. 145).

Se ha hecho mención a la incidencia que pueden tener determinadas actuaciones. Así, entre las causas que contribuyen a la ocupación y al sellado del suelo, al que se referían Pérez-Morales et al. (2017), hay muchas y variadas, pero los mayores impactos se advierten en aquellos lugares donde se

Figura 11. Los Alcázares y su entorno. Riesgos de inundaciones



Nota. Tomado de <https://idearm.imida.es/planesriesgos112pruebas/>

ha producido un importante desarrollo de infraestructuras como viviendas, servicios, carreteras, etc. Por eso mismo, no es difícil encontrar zonas de especial riesgo ante inundaciones en los municipios objetivo de los servicios de protección civil (Dirección General de Protección Civil). Así mismo, las intersecciones con las carreteras nacionales o las autovías y autopistas, así como algunas urbanizaciones, resultan las más vulnerables, como puede observarse para el caso de Los Alcázares en la tabla 5 y en la figura 11.

Conclusiones

La motivación que suscitó esta investigación se sustentó en el propósito de comprobar la evolución del proceso urbanizador experimentado en el periodo álgido ya conocido como “tsunami urbanizador”, y su posible

relación con las consecuencias territoriales y ambientales que se han producido en los últimos tiempos en la Región de Murcia, en particular, en el entorno del mar Menor, con los acontecimientos pluviométricos de septiembre de 2019 y enero de 2020.

Tal motivación se concretó en el planteamiento de un objetivo general y tres específicos que se ha procurado resolver mediante la metodología utilizada y las oportunas fuentes. En este sentido, puede argumentarse que la observación participante se ha implementado mediante el acompañamiento de los datos facilitados por instancias oficiales, por lo que no se ha basado exclusivamente en una percepción subjetiva ni en las teorías existentes al respecto.

Con la finalidad de solucionar el Oe1, se ha procedido a buscar causas que expliquen

el notable desarrollo urbanístico experimentado en esta comunidad autónoma, y cabe señalar que la propia legislación, vigente en el momento más expansivo del proceso, resultó escasamente limitante a este tipo de iniciativas, e incluso participó de algún modo en su promoción al dotar a las administraciones locales de suficiente margen para implementar clasificaciones de suelos favorables a dicha proliferación inmobiliaria. Derivado de ello, es frecuente ahora encontrar proyectos abandonados, esqueletos de edificios sin terminar y trazados de lo que pudo ser el equipamiento para un campo de golf y sus infraestructuras de habitación.

Relativo al Oe2, consistente en explorar las causas de anulación de proyectos de gran impacto ambiental, puede considerarse que los resultados avalan el juicio crítico que pretende este artículo, ya que se han puesto de relieve acciones de denuncia y/o de aplicación de la legalidad que han inhabilitado, en todo o en parte, ciertos proyectos de gran envergadura que, junto con lo ya ejecutado, pretendían efectuarse incluso en espacios ecológicamente delimitados como de interés comunitario. Sin duda, se trataba de emprendimientos que ponían de manifiesto la desconexión existente entre la racionalidad y el principio de precaución que, desde la perspectiva de un geógrafo, siempre debe sustentar la acción de la planificación territorial. Sin duda, fruto de determinadas decisiones, se encuentran en la actualidad impactos significativos en el entorno del mar Menor y también en otros puntos de la geografía regional. Sin embargo, como ya se ha apuntado, las investigaciones analizadas señalan que en los problemas de la laguna y su ámbito geográfico próximo han colaborado los vertidos procedentes de la agricultura, pero, sobre todo, se asocian con un mayor impacto de la intensa actividad inmobiliaria y las infraestructuras y equipamientos que han

precisado los desarrollos urbanísticos vinculados al turismo residencial y de golf.

La acentuación de la problemática, observada particularmente en la propia laguna y en municipios de su entorno, fue la que llevó a plantear el Oe3 con el fin de interrelacionar, si así se derivase de los resultados, el comportamiento del clima y los impactos ambientales generados por la urbanización expansiva realizada en época reciente.

Desde luego, a la luz de lo analizado parece bastante acreditado que el proceso de “artificialización” del suelo, señalado por François (2010), ha contribuido a potenciar los efectos devastadores de los últimos episodios climatológicos tanto en infraestructuras públicas como en daños en los bienes particulares de la población, sin olvidar el deterioro de la propia laguna tras las inundaciones de Los Alcázares de septiembre de 2019, que derivó en la asfixia de miles de peces debido a la falta de oxígeno en las aguas.

Sin duda, el ecosistema marmenorense es fiel reflejo del coste ambiental que el tipo de desarrollo elegido está originando, pero una vez más es necesario advertir que los fenómenos climatológicos adversos pueden repetirse con mayor frecuencia, como consideran los meteorólogos y los ambientólogos. De ello se infiere que sin una planificación ante sus efectos se incrementarán sus consecuencias. Escrivá, en su condición de ambientólogo, cree que, “siendo evidente el cambio climático, hay mucha gente que lo pone como excusa para explicar estos efectos, pero también hay que hablar de la mala urbanización que agrava los efectos de este tipo de temporales” (Enguix, 2020). Sin duda, su opinión coincide con la de tantas voces que han expresado de forma recurrente en los últimos años en numerosos medios de comunicación su convicción de que el proceso urbanizador tan intenso ha

modificado el territorio en su fisonomía y, sobre todo, ha influido en su incapacidad de desaguar, como lo permitiera en otro tiempo. Por ejemplo, así ha ocurrido varias veces con la rambla de la Maraña, que, tras las ocupaciones de su curso natural y las desviaciones del propio cauce, reitera los efectos indeseados sobre el municipio de Los Alcázares.

Como se ha indicado, el proceso de artificialización del suelo, de los espacios más urbanizados entre finales de los noventa del pasado siglo y hasta la crisis de la década siguiente, está incrementando las superficies inundables, y con ello se incurre en un mayor riesgo potencial para las poblaciones, por lo que es urgente actuar implementando una planificación exhaustiva que contribuya a limitar, mitigar o compensar el sellado del suelo, como indicaba la Comisión Europea ya en 2012. Por lo tanto, las causas directas o indirectas son claras: agricultura intensiva, urbanismo desaforado, sobreexplotación de acuíferos, contaminación de ramblas, arrastres debidos a los cada vez más frecuentes fenómenos climáticos extremos —como la DANA— o vertidos ilegales, entre otras, que se interrelacionan en lugares ya identificados por índices de riesgo elevados para sus bienes y sus poblaciones.

Referencias

Agencia Estatal de Meteorología. Centro Meteorológico Territorial de Murcia. (2021). 8. *Evolución de las temperaturas absolutas medias*. <https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PU7/sec35.html>

Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). (2006). *Urban sprawl in Europe – The ignored challenge* [Informe n.º 10/2006]. AEMA. https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2006_10

Agenda Territorial de la Unión Europea (TAEU). (19 de mayo de 2011). *Agenda Territorial de la Unión Europea. Hacia una Europa integradora, inteligente y sostenible de diversas regiones*. TAEU. https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/3C278D01-B44B-46B6-8EFE-4412454E018F/347021/Agenda_Territorial_Europea_2020.pdf

Aguilar, S. y Jordán, J. (2003). Principio de precaución, políticas públicas y riesgo. *Política y Sociedad*, 40(3), 61-79. <https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/POSO0303330061A/23459>

Aledo, A., García, H. y Ortiz, G. (2010). Análisis de mapas causales de impactos del turismo residencial. *EMPIRIA. Revista de Metodología de las Ciencias Sociales*, (20), 61-86. <http://revistas.uned.es/index.php/empiria/article/viewFile/2040/1919>

Almenar, R., Bono, E. y García, E. (2000). *La sostenibilidad del desarrollo: el caso valenciano*. Universidad de Valencia, Fundación Bancaja.

Álvarez, C. y San Fabián, J. L. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología*, 28(1). <http://www.gazeta-antropologia.es/?p=101>

Aneas de Castro, S. (2000). Riesgos y peligros: una visión desde la geografía. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 4(60). <http://www.ub.edu/geocrit/sn-60.htm>

Ayuntamiento de Alhama de Murcia. (2012a). *Avance de modificado Plan Especial para la Implantación del Parque Temático “Paramount” en el término municipal de Alhama de Murcia. Región de Murcia. Memoria*. <https://library.co/document/q5rg8rgz-modificado-especial-implantacion-tematico-paramount-termino-municipal-murcia.html>

- Ayuntamiento de Alhama de Murcia. (2012b). *Evaluación ambiental estratégica*. http://descargas.alhamademurcia.es/Paramount/Evaluacion%20Ambiental%20estrategica/DI_PE_Paramount_230712.pdf
- Borrego, S. (2002). *Campos de golf y turismo*. Junta de Andalucía, Consejería de Turismo y Deporte, Turismo Andaluz, S. A.
- Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Icfes.
- Buitrago, M. (26 de noviembre de 2020). El Ministerio reclama los terrenos de Puerto Mayor para demoler las obras. *La Verdad*. <https://www.laverdad.es/murcia/ministerio-reclamar-terrenos-20201126002323-ntvo.html>
- Centro Regional de Estadística de Murcia. (2020). *Evolución de las viviendas iniciadas. Datos mensuales*. <https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PU1129/sec35.html>
- Chazarra, A., Flórez, E., Peraza, B., Tohá, T., Lorenzo, B., Criado, E., Moreno, J. V., Romero, R. y Botey, R. (2018). *Mapas climáticos de España (1981-2010) y ETo (1996-2016)*. Ministerio de la Transición Ecológica y Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).
- Colegio Oficial de Arquitectos et al. (2016). *Libro Banco de la Construcción*. Murcia, Colegio Oficial de Arquitectos. [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=15018&IDTIPO=246&RASTRO=c2195\\$m36284,36305](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=15018&IDTIPO=246&RASTRO=c2195$m36284,36305)
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2006). *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre una estrategia temática para el medio ambiente urbano* [COM (2005) 718 final]. https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/pdf/A2E4D096-E3A9-48A4-8D8B-DD86DCB3CFD3/111501/com_2005_0718_es.pdf
- Comisión Europea. (2012). *Directrices sobre mejores prácticas para limitar, mitigar o compensar el sellado del suelo*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. https://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/pub/soil_es.pdf
- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (24 de abril de 2001). Ley del Suelo de la Región de Murcia. [Ley 1/2001]. BOE: 243. <https://www.boe.es/eli/es-mc/l/2001/04/24/1>
- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (24 de mayo de 2004). Ley del Suelo de la Región de Murcia. [Ley 2/2004]. BOE: 199. <https://www.boe.es/eli/es-mc/l/2004/05/24/2>
- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (10 de junio de 2005). Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia. BORM: 282. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2005/BORM-s-2005-90022-consolidado.pdf>
- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Ayuntamiento de Alhama de Murcia. (7 de agosto de 2018). Publicación n.º 5137. Anuncio declarando anulado el Plan Especial de Ordenación del Complejo Turístico-Recreativo “Parque Temático Paramount” en cumplimiento de la sentencia n.º 202/17. BORM: 181, p. 21.276.
- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. (2004). *Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia. Actuación de Interés Regional Marina de Cope*. <http://sitmurcia.carm.es/documents/13454/40567/Actuaci%C3%B3n+de+Inter%C3%A9s+Regional+de+Marina+d e+Cope.pdf>
- Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. (28 de julio de 2004). Resolución de 28 de julio de 2004, de la Vicesecretaría de la

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2004, por el que se declara como Actuación de Interés Regional la Marina de Cope. BORM: 186. <https://www.borm.es/services/anuncio/ano/2004/numero/10664/pdf?id=32181>

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Presidencia, Dirección General de Protección Civil. (2002). *Plan Territorial de Protección Civil de la Región de Murcia (PLATE-MUR)*. https://conocimientoabierto.carm.es/jspui/bitstream/20.500.11914/2124/1/PLAN_TERRITORIAL_CON_ANEXOS_Y_MAPAS.pdf

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Presidencia de la Región de Murcia, Dirección General de Medio Ambiente. (24 de septiembre de 2012). Resolución del 4 de mayo de 2012 del director general de Medio Ambiente por la que se aprueba el documento de referencia para la elaboración del informe de sostenibilidad ambiental del modificado de Plan Especial para la Implantación del Parque Temático Paramount en el término municipal de Alhama de Murcia. [Expte. 14/11 EAE]. [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=86659&IDTIPO=60&RASTRO=c250\\$4688,5179,5241](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=86659&IDTIPO=60&RASTRO=c250$4688,5179,5241)

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Presidencia y Fomento, y Dirección General de Transportes, Costas y Puertos. (febrero de 2018). *Estrategia de gestión integrada de zonas costeras en el mar Menor y su entorno*. <https://sitmurcia.carm.es/documents/13454/4801272/ESTRATEGIA+GIZC+SSEMM.pdf>

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Presidencia de la Región de Murcia, Dirección General de Protección Civil. (s. f.). *Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*. <http://www.proteccioncivil.es/catalogo/naturales/>

plan-estatal-riesgo-inundaciones/planesccaa/murcia/Plan%20de%20inundaciones%20en%20Murcia.pdf

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Secretaría General de la Consejería de Turismo y Ordenación del Territorio. (6 de abril de 2004). Resolución del 6 de abril de 2004, por la que se dispone la ubicación del Acuerdo del Consejo de Gobierno de 18 de marzo de 2004, por el que se declara como Actuación de Interés Regional, la implantación del Aeropuerto Internacional de la Región de Murcia. <https://sitmurcia.carm.es/documents/13454/3042918/Resoluci%C3%B3n+Aeropuerto.pdf/1bca0fd8-a2c1-45ed-adff-dfdb918e4e9>

Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles. (27 de mayo de 1994). *Carta de las ciudades europeas hacia la sostenibilidad (Carta de Aalborg)*. Conferencia Europea sobre Ciudades Sostenibles. Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI), Aalborg, Dinamarca. http://www.agenda21jaen.com/export/sites/default/galerias/galeriaDescargas/agenda21/Que-es-Agenda-21/Carta_de_Aalborg_completa.pdf

Consell de la Comunitat Valenciana. (13 de enero de 2011a). Decreto de Aprobación Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana. [Decreto 1/2011]. DOGV: 6441. <http://dogv.gva.es/es/eli/es-vc/d/2011/01/13/1/>

Consell de la Comunitat Valenciana. (4 de noviembre de 2011b). Decreto de Modificación del Decreto 1/2011. [Decreto 166/2011]. DOGV: 6645. <https://www.dogv.gva.es/es/eli/es-vc/d/2011/11/04/166/>

Diez-Herrero, A., Laín-Huerta, L. y Llorente-Isidro, M. (2008). *Mapas de peligrosidad por avenidas e inundaciones. Guía metodológica para su elaboración* (Serie Riesgos Geológicos/Geotecnia, n.º 1). Instituto Geológico y Minero de España.

- Díez-Ripollés, J. L. y Gómez-Céspedes, A. (2008). La corrupción urbanística: estrategias de análisis. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 8, 1-37. <https://doi.org/10.46381/reic.v8i0.36>
- Díez-Ripollés, J. L., Gómez-Céspedes, A., Prieto, A. M., Stangeland, P. y Vera, D. (2003). Urbanismo, corrupción y delincuencia organizada: un proyecto en la Costa del Sol. *Boletín Criminológico*, 9. <https://doi.org/10.24310/Boletin-criminologico.2003.v9i.8910>
- Domínguez, J., González, J. y Parreño, J. M. (2008). Transformaciones recientes en barrios turísticos maduros. Los casos de Palma de Mallorca y Las Palmas de Gran Canaria. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12(170). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-93.htm>
- Enguix, S. (23 de enero de 2020). No toda la culpa es del cambio climático (vean el caso de Los Alcázares). *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/local/valencia/20200123/473091130006/no-todo-es-culpadel-cambio-climatico-los-alczares-urbanismo.html>
- Escrivà, A. (2017). *Encara no és tard*. Edicions Bromera.
- Espejo, C. (2004). Campos de golf y medio ambiente. Una interacción necesaria. *Cuadernos de Turismo*, (14), 67-112. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/18581>
- Europa Press. (2019). López Miras asegura que el proyecto de Puerto Mayor era “insostenible, desmesurado, que no íbamos a permitir”. <https://www.europapress.es/murcia/noticia-lopez-miras-asegura-proyecto-puerto-mayor-era-insostenible-desmesurado-no-ibamos-permitir-20191025140600.html>
- Fernández, A. y Cruz, E. (2011). Territorio y actividad constructora: del tsunami a la crisis. Factores explicativos y propuesta de indicadores a escala municipal en Andalucía. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (56), 79-110. <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/1345>
- François, M. (2010). ¿Hacia una región turística y residencial? Murcia, resort de Europa. *Investigaciones Geográficas*, (52) 73-98. <https://doi.org/10.14198/INGEO2010.52.03>
- Gaja i Díaz, F. (2008). El “tsunami urbanizador” en el litoral mediterráneo. El ciclo de hiperproducción inmobiliaria 1996-2006. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 12(270). <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270-66.htm>
- García Andreu, H. (2014). El círculo vicioso del turismo residencial: análisis de los factores locales del boom inmobiliario español. *PASOS: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 12(2), 395-408. <https://doi.org/10.24145/j.pasos.2014.12.028>
- Gartner, W. C. (1987). Environmental impacts of recreational home development. *Annals of Tourism Research*, 14(1), 38-57. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(87\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0160-7383(87)90046-6)
- Gobierno de Aragón, Departamento de Política Territorial e Interior. (2 de diciembre de 2014). *Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA). Documento resumen*. https://transparencia.aragon.es/sites/default/files/documents/eota_documento_resumen.pdf
- Gobierno de Navarra. (2005). *Estrategia territorial de Navarra: directrices para la ordenación del territorio*. Dirección General de Ordenación del Territorio y Vivienda del Gobierno de Navarra y Navarra de Suelo Residencial S. A.
- González, F. (2008). El papel de los destinos turísticos en la transformación sociodemográfica del litoral mediterráneo español. *BAGE: Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (47),

79-107. <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/2030>

Górgolas, P. (2019). Del “urbanismo expansivo” al “urbanismo regenerativo”. Directrices y recomendaciones para reconducir la herencia territorial de la década prodigiosa del urbanismo español (1997-2007). Aplicación al caso de estudio del litoral andaluz. *CYTET: Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 51(199), 81-100. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76716>

Greenpeace. (julio de 2006). *Destrucción a toda costa. Informe sobre la situación del litoral español*. Greenpeace. <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/destrucci-n-a-toda-costa-2006.pdf>

Greenpeace. (junio de 2007). *Destrucción a toda costa. Informe anual sobre la situación del litoral español*. Greenpeace. <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/reports/destrucci-n-a-toda-costa-2007/>

Greenpeace. (julio de 2009). *Destrucción a toda costa 2009: situación del litoral español y sus espacios protegidos*. Greenpeace. <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/costas/informe-completo-destrucci-n.pdf>

Grenon, M. y Batisse, M. (1990). *El Plan Azul: el futuro de la cuenca Mediterránea*. Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Gutiérrez, A. y Delclós, X. (2015). ¿Hipertrofia inmobiliaria? Análisis de las pautas territoriales del boom e implicaciones del estallido de la burbuja en Cataluña. *Cuadernos Geográficos*, 54(1), 283-306. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v54i1.2527>

Hernández, A. (Dir.). (2004). *Informe sobre los indicadores de sostenibilidad* (Grupo de trabajo sobre los Indicadores de Sostenibilidad para la aplicación del Programa Hábitat). Dirección

General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.

Infraestructura de Datos Espaciales sobre Agricultura y Agua de la Región de Murcia (IDEARM). (s. f.). *Planes de protección civil ante riesgos. Lista de capas*. <https://idearm.imida.es/planesriesgos112pruebas/>

Instituto Nacional de Estadística (INE). (2011). *Censo de vivienda 2011*. https://www.ine.es/censos2011_datos/cen11_datos_inicio.htm

Jerez, L. M., Martín, V. O. y Pérez, R. (2012). Aproximación a una geografía de la corrupción urbanística en España. *Eria: Revista Cuatrimestral de Geografía*, (87), 5-18. <https://reunido.uniovi.es/index.php/RCG/article/view/9654>

Kawulich, B. B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. *Forum: Qualitative Social Research*, 6(2), art. 43. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2715>

Mazón, T. y Aledo, A. (2005). El dilema del turismo residencial: ¿turismo o desarrollo inmobiliario? En T. Mazón y A. Aledo (coords.), *Turismo residencial y cambio social: nuevas perspectivas teóricas y empíricas* (pp. 13-30). CAM-FRAX-Universidad de Alicante.

Millán, M. (2008). Articulació dinàmica entre segones residències i turisme residencial. L'exemple de la Regió de Múrcia. En J. M. Arrom Munar (ed.), *Paisatge, territori i turisme* (pp. 29-54). INESE.

Millán, M. (2009). Factores de localización para los nuevos escenarios del turismo residencial en la Región de Murcia. En T. Mazón, R. Huete y A. Mantecón (eds.), *Turismo, urbanización y estilos de vida. Las nuevas formas de movilidad residencial* (pp. 423-438). Icaria.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (2015). Resolución de 7 de

septiembre de 2015, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración ambiental estratégica conjunta de los planes Hidrológico y de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Segura para el periodo 2016-2021. BOE: 227. <https://www.boe.es/boe/dias/2015/09/22/pdfs/BOE-A-2015-10185.pdf>

Ministerio para la Transición Ecológica y Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). (2 de enero de 2020). Avance diciembre 2019 en la Región de Murcia. *Avance Climatológico Mensual*. http://www.aemet.es/documentos/es/serviciosclimaticos/vigilancia_clima/resumenes_climat/cca/region-de-murcia/avance_climat_mur_dic_2019.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica y Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)-Delegación Territorial en la Región de Murcia. (3 de octubre de 2019). Septiembre 2019 en la Región de Murcia. *Avance Climatológico Mensual*. http://www.aemet.es/documentos/es/serviciosclimaticos/vigilancia_clima/resumenes_climat/cca/region-de-murcia/avance_climat_mur_sep_2019.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica, Confederación Hidrográfica del Segura (CHSIC). (julio de 2018). *Demarcación hidrográfica del Segura. Revisión y actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación. 2.º ciclo*. CHSIC. https://www.chsegura.es/static/riesgo-inundaciones/EPRI_2CICLO_MEMORIA_VI.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Confederación Hidrográfica del Segura, O. A. (CHSIC). (2020). *Manual de ayuda. Visor cartográfico de la Confederación Hidrográfica del Segura*. <https://www.chsegura.es/portalchsic/apps/webappviewer/index.html?id=8cd53d4baf504afd330fbb0d74d2f8>

Montaner, E., Montaner, C. y Tudela, M. L. (2002). *Murcia, una región al borde del Mediterráneo*. Editorial Universidad de Murcia.

Muñoz, A. y Domenech, V. (2012). *Comunitat Valenciana 2030. Síntesis de la estrategia territorial*. Generalitat Valenciana.

Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE). (2006a). *Sostenibilidad en España 2006*. Mundi-Prensa Libros S. A. OSE.

Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE). (2006b). *Cambios de ocupación del suelo en España*. Mundi-Prensa Libros S. A. OSE.

Olcina, J., Campos, A., Casals, I., Ayanz, J., Rodríguez, M. y Martínez, M. (2018). *Resiliencia en el ciclo urbano del agua. Extremos pluviométricos y adaptación al cambio climático en el ámbito mediterráneo* (Aqua Papers n.º 8). Fundación Aqua. <https://www.fundacionaqua.org/aqua-papers-8-resiliencia-en-el-ciclo-urbano-del-agua/>

Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (1.º de marzo de 2007). Cambio climático 2007: las bases de la ciencia física. *Política Exterior*, (116), 173-188. <https://www.politicaexterior.com/articulo/cambio-climatico-2007-las-bases-de-la-ciencia-fisica/>

Pérez-Morales, A., Romero, A. y Caballero, A. (2017). Procesos de urbanización y su influencia en el incremento de inundaciones (sureste de España, Región de Murcia, campo de Cartagena-Mar Menor). Aportación del Comité Español de la Unión Geográfica Internacional. En *The 33th International Geographical Congress, IGU, Beijing* (pp. 97-113). Geographical Society of China.

Pi, P. (2015). Estudio de caso: aproximaciones a sus heterogeneidades y usos. En Universidad Nacional de La Plata, Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales y Centro Interdisciplinario de Metodología de las Ciencias Sociales (eds.), *Reflexiones metodológicas situadas en torno de los procesos de investigación. IV Jornadas Internas del CIMECS*.

- (pp. 17-26). Universidad Nacional de La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/51654>
- PSOE Alhama de Murcia. (7 de julio de 2016). *Reportaje programa Repor (TVE) sobre Parque Paramount en Alhama de Murcia*. [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=4gPoyq_rgxg
- Región de Murcia, Consejería de Fomento e Infraestructuras, y Dirección General de Transportes, Costas y Puertos. (2016). *Documento inicial estratégico de la "Estrategia de gestión integrada de zonas costeras del sistema socio-ecológico del mar Menor y su entorno"*. <https://sitmurcia.carm.es/documents/13454/4801272/Documento+Inicial+Estrat%C3%A9gico>
- Región de Murcia, Consejería de Presidencia y Fomento, y Dirección General de Transportes, Costas y Puertos. (febrero de 2018). *Estrategia de gestión integrada de zonas costeras en el mar Menor y su entorno*. <https://sitmurcia.carm.es/documents/13454/4801272/ESTRATEGIA+GIZC+SSEMM.pdf>
- Región de Murcia Digital. Fundación Integra. (s. f.). *Panorámica de sierra España*. https://www.regmurcia.com/cache/imagenes/101/8/101846_res_720.jpg
- Romero, A. J. (2011). Riesgo y territorio: una aproximación crítica al modelo urbano difuso. En v. Gozálviz y J. A. Marco (coords.), *Geografía y desafíos territoriales en el siglo XXI*. Vol. 2, *Urbanismo expansivo: de la utopía a la realidad*. *Comunicaciones* (pp. 617-628). Asociación de Geógrafos Españoles.
- Serrano, J. M. (2007). El turismo residencial en la Región de Murcia frente a los nuevos retos. *Cuadernos de Turismo*, (19) 189-216. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/13751>
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Ediciones Morata.
- Sistema de Información Territorial de la Región de Murcia (SITMURCIA). (2020). *Área temática: Hidráulica y Litoral*. <https://sitmurcia.carm.es/hidraulica-y-litoral>
- Stake, R. E. (2005). *Investigación con estudios de caso* (3.ª ed.). Ediciones Morata SRL.
- Torroglosa, L., Marín, B., Morell, M. y Jover, A. (2015). La necesaria e importante reflexión económica sobre el urbanismo y la ordenación del territorio. *Encuentros Multidisciplinares*, 17(50) 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5407301>
- Tribunal Superior de Justicia de Murcia, Sala de lo Contencioso Administrativo. (31 de mayo de 2013). Sentencia n.º 428/2013 [M. P.: Urís Lloret, M.ª C.]. https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/SENTENCIA_ANULA_AIR.pdf
- Vera-Rebollo, J. F. (Coord.) (1997). *Análisis territorial del turismo: una nueva geografía del turismo*. Ariel.
- Vera-Rebollo, J. F. (2005). El auge de la función residencial en destinos turísticos del litoral mediterráneo: entre el crecimiento y la renovación. *Papers de Turisme*, (37-38), 95-114. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/12368>
- Vinuesa, J. y Porras, D. (2017). La dimensión territorial de la crisis de la vivienda y el despilfarro inmobiliario residencial. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 35(1), 101-126. <https://doi.org/10.5209/CRLA.54985>