Cuadernos Geográficos

Universidad de Granada

Número 57(3) (2018)

e-ISSN 2340-0129

ISSN 0210-5462

D. LEGAL: GR./392/1971

UNIVERSIDAD DE GRANADA

CUADERNOS GEOGRÁFICOS

e-ISSN 2340-0119 ◊ ISSN 0210-5462 ◊ D.LEGAL: GR./392/1971

Dirección
Direction
Emilio Martinez Ibarra, Universidad de Granada, España

Secretario de Revisión
Peer Reviewing Secretary
Luis Miguel Sánchez Escolano, Universidad de Granada, España

Secretario de Edición
Editing Secretary
Jonatan Arias García, Universidad de Granada

Editores Adjuntos
Associated Editors
Eugenio Cejudo García, Universidad de Granada, España
Francisco Antonio Navarro Valverde, Universidad de Granada
Joaquín Bosque Sendra, Universidad de Alcalá de Henares, España
José María Gómez Espín, Universidad de Murcia, España
Juan Antonio Márquez Domínguez, Universidad de Huelva, España
Juan Ignacio Plaza Gutierrez, Universidad de Salamanca, España
María Elena Martín-Vivaldi Caballero, Universidad de Granada, España
María José Martos Fernández, Universidad de Granada, España
Marina Frolova Ignatieva, Universidad de Granada, España
Vicente Rodríguez Rodríguez, CSIC Madrid, España

Comité Asesor
Advisory Board
Ana Fani Alessandri Carlos, Universidad de Sao Paulo, Brasil
Georges Bertrand, Universidad de Toulouse le Mirail et Cépage, Francia
Eramis Bueno Sánchez, Universidad Autónoma de Zacatecas, México
Francisco Calvo García-Tornel, Universidad de Murcia, España
Horacio Capel Saez, Universidad de Barcelona, España
Cristina Teresa Carballo, Universidad de Quilmes, Argentina
Sylvie Coupleux, Universidad de Artois, Francia
Sylvie Delmer, Université Lille1, Francia
Myriam X. Galleguillos, Universidad Alberto Hurtado, Chile
Arlinda Garcia Coll, Universidad de Barcelona, España
Andrea Guaran, Universidad de Udine, Italia
Alicia Lindón, Universidad Autónoma Metropolitana, México
Javier Martín-Vide, Universidad de Barcelona, España
Eduardo Martínez de Pisón, Universidad Autónoma de Madrid, España
Jean-Paul Métailié, Universidad de Toulouse Le Mirail, Francia
Irene Molina, Universidad de Uppsala, Suecia
Antonio Moreno Jiménez, Universidad Autónoma de Madrid, España
Jorge Olcina Cantos, Universidad de Alicante, España
Belén Pedregal Mateos, Universidad de Sevilla, España
Silvana Maria Pintaudi, Universidade Estadual Paulista, Brasil
Pedro Reques Velasco, Universidad de Cantabria, España
Eduardo Salinas Chaves, Universidad de La Habana, Cuba
María T. Sánchez Salazar, Universidad Nac. Autónoma de México, México
Brisa Varela, Universidad Nacional de Luján, Argentina
Florencio Zoido Naranjo, C. de Estudios de Paisaje y Territorio, España

Cuadernos Geográficos es una revista científica que se edita desde 1971 con el patrocinio de los Departamentos de Geografía y la Editorial de la Universidad de Granada. Esta publicación tiene por objeto difundir la investigación de calidad relativa a las relaciones entre la sociedad y el territorio que contribuya al desarrollo de la Ciencia Geográfica, en español, inglés y francés, obra principalmente de geógrafos, aunque esta abierta a otros científicos sociales y de las ciencias de la tierra. Se centra esencialmente en el Mundo Mediterráneo de ambas orillas y en Latinoamérica aunque no excluye otras áreas y problemáticas afines.

Cuadernos Geográficos is a scientific journal which has been in print since 1971 under the commission of the Department of Geography and University Press of Granada (Spain). The objective of this publication is to disseminate quality research having to do with the relationship between society and territory that contributes to the development of Geographical Science, in Spanish, English and French. The articles are mainly written by geographers, though it is open to other social and earth sciences. It focuses mainly on the Mediterranean world from both shores and Latin America, though is does not exclude others areas and their related issues.

Contacto de la Redacción
Editorial Office Contact Info
Departamento de Análisis geográfico regional y Geografía Física ó Departamento de Geografía humana.
Universidad de Granada. Campus de Cartuja, 18071 Granada (España).
Teléfonos: (00-34) 958243644/958243628.
Fax: (00-34) 9586213/958243930.
e-mail: cuadgeo@ugr.es

Distribución
Distribution
Editorial Universidad de Granada.
Antiguo Colegio Máximo. Campus de Cartuja.
18071 Granada (España).
Teléfono: (00-34) 958243930

Cuadernos Geográficos | *e*-ISSN 2340-0119

Número 57(3) (2018)

Septiembre-Diciembre 2018 | 344 páginas

Sumario
Contents

Coloquio hispano-francés / Spanish-French Colloquium

6-14 Marina Frolova | Nicolas Canova
Explorando las posibilidades para establecer las bases de una geografía franco-española: introducción al número especial
Toward a franco-spanish geography: introduction of the special issue

15-35 Paul Claval | Rubén Camilo Lois González | Nicolas Canova
Epistemología comparativa de los enfoques culturales en las geografías francesa y española
Comparative epistemology of cultural approaches in French and Spanish geographies

36-57 Marta Pallarès-Blanch | Ana Vera | Antoni F. Tulla
Emprendimiento e innovación de las mujeres: hacia una mayor sostenibilidad en las áreas rurales de montaña
Entrepreneurship and innovation of women: towards greater sustainability in rural mountain areas

58-76 Xabier Garate Lopez | Paloma Ibarra Benlloch
El reto de una cartografía conjunta de los paisajes pirenaicos: Hautes-Pyrénées y Aragón
The challenge of a joint cartography of the Pyrenean landscapes: Hautes-Pyrénées and Aragon

77-96 Isabel María Gómez Trigueros
La interdisciplinariedad y las tecnologías como nuevas estrategias para el aprendizaje del paisaje
Interdisciplinarity and technologies as new strategies for landscape learning

97-116 André Humbert
Les géographes français en Espagne: du vidalisme au paysage patrimoine
The french geographers in Spain: from vidalism to patrimonial landscape

Artículos / Article

118-139 Manuel Bollo Manent | Wilfrido Enrique Velasco Méndez
El Estado del Medio Ambiente en Michoacán de Ocampo. México
The State of the Environment in Michoacán de Ocampo. Mexico

140-151 Ala A. M. Salameh | Riad Qara Fallah
Changes in Air Temperature and Precipitation over the Syrian Coastal Region (Lattakia Governorate) from 1970 to 2016
Cambios en la temperatura del aire y las precipitaciones en la región costera de Siria (gobernación de Lattakia) de 1970 a 2016

152-176 Jorge Olcina Cantos | Álvaro-Francisco Morote Seguido | María Hernández Hernández
Evaluación de los riesgos naturales en las políticas de ordenación urbana de los municipios de la provincia de Alicante. Legislación y cartografía de riesgo
Assessment of natural hazards in urban planning policies of the municipalities in the province of Alicante (Spain). Legislation and risk mapping

177-199 Concepción Fidalgo Hijano | Pilar Delgado García | Daniel Cruz Álvarez
Juan Antonio González Martín
La Laguna Conceja (Lagunas de Ruidera): medio natural y fondo subacuático
The Conceja Lake (Lagunas de Ruidera): natural environment and subaquatic bottom

200-221 Alberto Ansola
Un ensayo metodológico de caminería y geografía históricas en el valle de Lamasón (Cantabria)
A methodological essay on historic road and geography in the valley of Lamasón (Cantabria)

222-242 Gustavo A. Ballesteros Pelegrín | Francisco Belmonte Serrato
Miguel A. Sánchez-Sánchez
Las encañizadas del Mar Menor (Murcia, SE España): ejemplo de recuperación de un modelo de pesca sostenible y respetuoso con la biodiversidad marina y el paisaje
The Encañizadas of Mar Menor (Murcia, SE Spain): a case of recovery from a sustainable fishing model to maintain marine biodiversity and landscape

243-266 Víctor Jiménez Barrado | Antonio-José Campesino Fernández
Deslocalización de lo urbano e impacto en el mundo rural: rururbanización en «pueblos dormitorio» de Cáceres capital.
Delocation of the urban and impact on the rural space:rurbanization in «dormitory towns» of Cáceres

267-290 Xosé Antón Armesto López | María Belén Gómez Martín | Martí Cors Iglesias
La transformación del mundo agrario en un territorio turístico de montaña. Las comarcas de Alta Ribagorça, Aran y Pallars Sobirà.
Agrarian transformation into a mountain tourist territory. The region of Alta Ribagorça, Aran and Pallars Sobirà

291-312 Manuel Rivera Mateos
Turismo, brecha salarial y desigualdades laborales de género en espacios rurales de Andalucía (España)
Tourism pay gap and gender labor inequalities in rural areas of Andalusia (Spain)

313-337 Francisco Checa Olmos | Alessandra Corrado | Francesco Saverio Caruso
Territorios en transición. Migraciones y agricultura en el Sur de Europa. Los casos de Almería (España) y Sibari (Italia)
Territories in transition. Migrations and agriculture in South of Europe. The case studies of Almeria (Spain) and Sibari (Italy)

Reseñas bibliográficas / Bibliographical references

339-341 Marta Gallardo
Reseña de Madrid en el cine de Pedro Almodóvar

342-344 María Trinidad García-Valdez
Reseña de Environmental Gerontology in Europe and Latin America. Policies and perspectives on environment and aging

Coloquio hispano-francés
Spanish-French Colloquium

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.8320

Explorando las posibilidades para establecer las bases de una geografía franco-española: introducción al número especial

Marina Frolova[1] | Nicolas Canova[2]

Resumen

Los intercambios científicos entre la geografía francesa y la española presentan una larga tradición, aunque las epistemologías de ambas no estén superpuestas. Durante una gran parte del siglo XX, la península ibérica fue un ámbito de estudio para un gran número de geógrafos franceses, en particular en el campo de geografía regional. Al mismo tiempo el modelo francés de la geografía influyo en la modernización de la geografía española. Actualmente la investigación binacional experimenta intercambios más equilibrados en los dos sentidos y los temas de investigación se ampliaron a diferentes ramas de geografía.

Nuestro objetivo es contribuir a esta dinámica prometedora, estableciéndose unas bases de una geografía franco-española. Se presentan los elementos comunes de las investigaciones del pasado y actuales de geógrafos franceses y españoles. Tras esbozar las grandes líneas de nuestra epistemología común, introducimos una selección de artículos presentados en las primeras Jornadas franco-españolas de geografía (Granada, 2016). Hemos complementado el análisis de estos artículos con una lectura crítica de otros textos publicados en Francia y España para definir un amplio dominio de campos y objetos geográficos que alimentan los intercambios científicos entre ambos países consolidados en las segundas Jornadas de geografía franco-española (Paris, 2017).

Palabras clave: geografía franco-española ; montana ; paisaje ; cultura ; programa.

Résumé

Exploration des possibilités d'établir les bases d'une géographie franco-espagnoles : introduction du numéro spécial

Bien que les épistémologies ne soient pas superposées, les échanges scientifiques entre la géographie française et la géographie espagnole présentent une longue tradition. Durant le vingtième siècle, la péninsule ibérique fut un terrain de prédilection pour un certain nombre de géographes français en même temps que le modèle de la géographie française influa sur la modernisation de la géographie espagnole. Nous voyons aujourd'hui que les recherches binationales accusent des flux plus équilibrés dans les deux sens et que les thèmes d'investigation s'élargissent à toutes les géographies. Cette dynamique est prometteuse et notre objectif avec ce numéro spécial est de l'alimenter encore.

Ce texte présente ainsi les travaux passés et présents qui définissent les possibilités d'établir les bases d'une géographie franco-espagnole. Après avoir esquissé les grandes lignes de notre épistémologie commune, nous introduisons une sélection d'articles faisant suite aux premières jour-

1. Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, Universidad de Granada
2. École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

nées franco-espagnoles de géographie qui eurent lieu à Grenade en 2016. Cette sélection, revue et augmentée pour l'occasion, traduit l'ample domaine de champs et d'objets géographiques qui alimentent de tels échanges dont la dynamique s'est confirmée lors des secondes journées (Paris, 2017).

Mots clé: géographie franco-espagnole ; montagne ; paysage ; culture ; programmatique.

Abstract

Toward a franco-spanish geography: introduction of the special issue

There is a long tradition of scientific exchanges between French and Spanish, although the epistemologies of both of them are not superposed. During a large part of the 20th century, the Iberian Peninsula was a field of study for numerous French geographers, particularly in the field of regional geography. At the same time, the French model of geography influenced the modernization of the Spanish geography. Currently bi-national research experiences more balanced exchanges in both directions and the research topics were extended to different branches of geography. This dynamic is promising and we have, with this special number, the objective of feeding it.

Our objective is to contribute to this promising dynamic and to establish bases for a French-Spanish geography. We present the common elements of the past and present investigations of French and Spanish geographers. After outlining the broad lines of our common epistemology, we introduce a selection of articles presented at the first French-Spanish Geography Workshops (Granada, 2016). We have complemented the analysis of these articles with a critical reading of other texts published in France and Spain to define a broad domain of fields and geographic objects that feed scientific exchanges between both countries, which were consolidated in the second French-Spanish Geography Workshop (Paris, 2017).

Key words: French-Spanish geography ; mountain ; landscape ; culture ; programme

1. Las investigaciones geográficas francesas y españoles y sus enlaces comunes

Los intercambios científicos entre la geografía francesa y la española presentan una larga tradición, aunque las epistemologías de ambas no estén superpuestas. La península fue objeto de estudio para un cierto número de geógrafos franceses (Brunhes, 1902; Vilar, 1929; Birot, 1937), al mismo tiempo que la sociedad francesa construyo su «españolización». Esta tradición siguió movilizando la geografía francesa que alimentó el conocimiento sobre el solar español hasta hoy en día (Hérin, 1976; Drain, 1979, 2003; Humbert et al., 2011; Baron y Loyer, 2016, etc.). El modelo de la geografía francesa influyó, pues, en la modernización de la geografía española (Ortega, 2003). En la geografía regional ibérica de la primera mitad del siglo XX, se percibe la influencia de Paul Vidal de la Blache (Vilá i V, 1983; Gómez Mendoza, Muñoz Jiménez y Ortega Cantero, 1982; Zoido, 1999; García Álvarez, 2006), cuyos viajes en la Península siguen siendo estudiados a la luz de los enfoques geo-históricos contemporáneos (Courtot, 2006). Entre otros, se destacó también la presencia de la escuela de Georges Bertrand quien, además de haber llevado a cabo sus estudios en el ámbito español (p.e. 1964), influyó en las diversas escuelas de estudios de paisaje en España à partir de los años setenta (de Bolos i Capdevila, 1992). Aunque menos numerosos, los geógrafos españoles fueron también acogidos en Francia, como por ejemplo Fernando Diaz del Olmo por la escuela francesa de geomorfología o Josefina Gómez-Mendoza por la escuela del pensamiento geográfico francesa.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

En actualidad, siguen alimentándose los intercambios franco-españoles cuya producción es todavía desfavorable para la producción hispanófona. Pero, aunque la mayoría de estos estudios han sido publicados en francés, muchos de ellos se han nutrido de las investigaciones de geógrafos españoles. Prueba de ello es igualmente la colaboración entre los equipos de investigación de diversas Universidades de ambos países, entre otras, la Universidad de Toulouse 2-Le Mirail, Universidad de Granada, Universitat Autónoma de Barcelona, Universidad de Valladolid, Universidad de Lorraine, Universidad Complutense de Madrid, Université Paris-Est Marne-la-Vallée, Université de Pau, Universitat de Les Illes Balears, etc. Los intensos intercambios universitarios de los estudiantes y de los investigadores (ERASMUS+ por ejemplo) demuestran que las perspectivas de la colaboración franco-española son prometedoras. Por ejemplo, en 2015-2016 España fue segundo destino de los estudiantes franceses que aprovechan de este Programa de movilidad. Así, la larga tradición de intercambios universitarios ha dado la luz a la creación de la Universidad Franco-Española (UFE), cuyo proyecto «sin muros» define las colaboraciones continuas entre los actores de la enseñanza superior de ambos países. También algunas revistas, entre otras, *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada* y *Sud-Ouest Européens*, atestiguan de la importancia de estos intercambios científicos enriquecedores, publicándose los artículos derivados de los estudios realizados en Francia y España, en español y francés.

Los orígenes de este número especial parten de cinco aportaciones revisadas y actualizadas de las Primeras Jornadas hispano-francesas de geografía, celebradas en 2016 en Granada, organizadas por la Asociación de Geógrafos Españoles y el Comité Nacional Francés de Geografía con la colaboración de la Universidad de Granada (Mínguez García y Frolova Ignatieva, 2017). Los primeros cinco artículos constituyen los trabajos que se presentaron en las Jornadas durante las sesiones dedicadas al desarrollo sostenible de las áreas de montaña, a los estudios de paisaje en Francia y España, a las geografías culturales y a la epistemología y enseñanza de la geografía. A partir de los mismos marcamos las metas para las investigaciones geográficas franco-españoles. Los ejemplos emblemáticos de los estudios sobre la montaña y el paisaje nos servirán para apoyar nuestros argumentos a favor de un fortalecimiento de la cooperación cuyas perspectivas se ven prometedoras en todos los campos de la disciplina. Así podemos afirmar que, tras constituirse lentamente al largo del siglo XX, se está normalizando una geografía franco-española.

2. Los estudios de montaña en las escuelas geográficas francesas y españolas

La montaña siempre ha atraído las miradas de los geógrafos de ambos lados de los Pirineos. En España, el país más montañoso de Europa, tras Suiza, y en Francia los estudios de montaña se sitúan en el origen de diversas escuelas geográficas que surgieron por ejemplo en Barcelona, Granada, Grenoble, La Rioja, Madrid, Toulouse (Bertrand, 1964;García Ruiz, 1976; Rodríguez Martínez, 1977;Debarbieux, 1997,Martínez de Pisón, 1998, etc.). Dichos estudios han experimentado una evolución significativa desde las primeras representaciones geográficas de las montañas francesas y españoles condicionadas por el «modelo alpino», un verdadero arquetipo de montaña proyectado a otros espacios geográficos (Chadefaud, 1987; Debarbieux, 1997), hasta el reconocimiento de los modelos de montaña diferentes, como el «mediterráneo» y la riqueza y variedad de diversos paisajes de montaña de Francia y España (Broc, 1991; Briffaud, 1994; Gómez Mendoza, 1999; Frolova, 2002, 2006; Martínez de Pisón y Álvaro, 2002; Rodríguez Martínez, 2005). Por ejemplo, el Centre de investigación sobre las Montañas Mediterráneas (CERMOSEM) ha podido unir los trabajos de geografía alpina con estudios sobre montañas españolas (Gumuchian, 2001). En la historia de las colaboraciones binacionales se destacan igualmente el Coloquio hispano-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

francés sobre espacios naturales (Madrid, 15-20 febrero 1988) y la reunión franco-española sobre los karsts mediterráneos (Dellanoy et al., 1989). En esta historia de la geografía física hispano-francesa, notamos la aportación del geógrafo francés Vaudour (p.e. 1979) que será definido tras su muerte come «uno de los nuestros» por el español Diaz del Olmo (2017).

En la actualidad los estudios españoles y franceses de montaña se enfocan en una gran variedad de temas que reflejan no solamente la variedad geológica y biológica de medios montañosos de ambas países, sino también las diversas historias de ocupación y acción humana en las montañas de ambas zonas. Los artículos sobre las áreas de montaña seleccionadas para este número abordan tanto los temas más tradicionales en la geografía de ambos países, como la cartografía de paisajes de montaña (Garate López, Ibarra Benlloch), como los aspectos emergidos recientemente en los estudios geográficos de la montaña, como el emprendimiento de las mujeres (Tulla et al.).

Así, Antoni F. Tulla, Marta Pallarès-Blanch y Ana Vera Martín analizan en el presente número monográfico las iniciativas de mujeres emprendedoras en las áreas rurales del l'Alt Pirineu en Cataluña. Los autores muestran que la orografía y el clima extremo de montaña, que impiden una producción agraria competitiva en los grandes mercados, ello unido a la abundancia de recursos naturales y las migraciones, favorecen la emergencia de las actividades, basadas en la elaboración y transformación de productos de calidad y/o artesanales. En este contexto las mujeres de las áreas rurales de montaña desarrollan actividades, generando valor añadido con productos de calidad que han demostrado ser competitivo y, al mismo tiempo, contribuyendo a la sostenibilidad territorial y ambiental.

3. El paisaje en las escuelas geográficas francesas y españolas

El paisaje es otro tema clave en las geografías española y francesa. Desde finales del siglo XIX el descubrimiento y la enseñanza de los paisajes españoles se ha convertido en una tarea apasionada para geógrafos, geólogos, botánicos o naturalistas vinculados a la Institución Libre de Enseñanza (Cabero Diéguez, 2001). Tanto los pensadores y artistas españoles de la generación de 1898, como los científicos, ingenieros de montes y excursionistas contribuyeron igualmente a los primeros estudios de los paisajes de España (Gómez Mendoza, 1992; Martínez de Pisón, 1998; Mata Olmo, 2000). A lo largo del siglo XX el paisaje formaba parte de los estudios regionales españoles, aunque es durante las décadas 1970-1980 cuando se produce una verdadera explosión del interés científico a los estudios del paisaje en España. Como destaca F. Rodríguez Martínez (2005: 11), en los años setenta, el paisaje constituía uno de los ejes más corrientes del discurso geográfico español y francés, «que daba síntomas contradictorios de parálisis y de renovación». Precisamente en este contexto la escuela del geógrafo francés Georges Bertrand ha ejercido una gran influencia sobre los estudios de paisaje y geosistemas en varias Universidades españolas (Muñoz Jiménez, 1989; Jiménez Olivencia, 1991-1992; de Bolós i Capdevila, 1992, entre otros). Ese interés sigue vigente en ambos países en la década de los noventa tras la promulgación de la *Loi Paysage* en Francia en 1993 y la ratificación del Convenio Europeo del Paisaje por Francia y España en 2006 y 2007 respectivamente.

La importancia del paisaje en las geografías de ambos países se refleja en que la mayoría de los artículos seleccionados para este monográfico tratan temas relacionados con el paisaje. Así, el artículo de X. Garate López y P. Ibarra Benlloch aborda el paisaje como un aspecto fundamental de la cartografía de los Pirineos. De mismo modo el artículo de Canova et al. sitúa el paisaje en el centro de las preocupaciones de los geógrafos franceses y españoles con el enfoque cultural,

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

el de André Humbert incide en la importancia del paisaje en los estudios de los geógrafos franceses realizados en España. Finalmente, el de Isabel Gómez Triguero destaca el valor didáctico e interdisciplinar del paisaje. La autora demuestra cómo se pueden conseguir los contenidos curriculares del Grado de Primaria, relacionados con el paisaje mediterráneo en geografía y literatura, en la enseñanza basada en la interdisciplinariedad y las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Otro ejemplo de las investigaciones que se enfocan a la vez en el paisaje y en la montaña, presentados en este número especial, es el artículo de Xavier Garate López y Paloma Ibarra Benlloch cuyo objetivo es proponer una cartografía conjunta de paisajes de montaña (Hautes-Pyrénées, Francia, y Aragón, España) que facilite el conocimiento, la coordinación, la gestión y la planificación de los aspectos relacionados con el paisaje de montaña. El artículo analiza las similitudes y diferencias en las cartografías existentes de los paisajes del Pirineo central y propone unos criterios comunes de delimitación de unidades de paisaje a ambos lados de la frontera.

4. Perspectivas de investigación y constitución de una geográfica franco-española

De las iniciativas recientes podemos destacar varias temáticas que ilustran las tendencias actuales y esbozan las perspectivas de investigación. Quizás podemos empezar con la producción de Nacima Baron, prolija en materia de geografía franco-española y actualmente investida en un programa de investigación sobre las grandes metrópolis españolas (https://mescrim.hypotheses.org/), que propone un panorama de la España post-crisis (2010). Este tema, relacionado con el desarrollo territorial, de la ordenación nacional a las iniciativas ciudadanas locales, se ramifica en una gran variedad de colaboraciones. Por ejemplo, las proposiciones de las sesiones especiales, durante las primeras jornadas franco-españolas de geografía, que organizaron Frederic Santamaria (Francia) y Joaquim Farinos Dasio (España), y sobre la ordenación y el desarrollo territorial, o Antoni Tulla i Pujol (España) con Johan Milian (Francia) sobre el desarrollo sostenible en las áreas de montaña con un enfoque sobre las políticas públicas. Los participantes en sus sesiones especiales respetivas confirmaron la pertinencia de seguir con las comparaciones de los ámbitos franco-españoles, de misma forma que lo hizo, por ejemplo, el trabajo de Clarimont, Aldhuy y Labussière (2006) sobre los espacios rurales o de baja densidad, que planteó índices binacionales comunes en materia de recomposición territorial.

Otro ejemplo de colaboraciones franco-españolas lo constituye la aportación en francés de Armesto y Lois González (2007), sobre el estudio del papel de la producción del queso en el desarrollo rural, mostrándose las posibilidades de relacionar los conocimientos en materia de geografía cultural y geografía económica. Si este trabajo nos recuerda que la investigación sobre el ámbito rural y la agricultura está bien establecido ambos dos países, las comunicaciones en las primeras y segundas jornadas franco-españoles nos recuerdan que todavía queda mucho para hacer.

Nuestros dos ámbitos nacionales no tienen realidades espaciales similares. Lo que está en juego al coordinar las investigaciones franco-españolas no tiene solo un sentido programático basado en epistemologías diferenciadas. También se trata de abordar el campo de la geografía de la acción y de definir cómo las investigaciones geográficas pueden enriquecerse mediante los casos de estudios comunes. El ejemplo del ferrocarril es emblemático teniendo en cuenta que los sistemas métricos de Francia y España son diferentes. Así habría que hacer un estudio conjunto sobre las

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

grandes infraestructuras de transporte luego de la aportación de Libourel y Zembri (2017), entre otros. Podemos citar igualmente el trabajo comparativo de Lois González, Pazos Otón y Wolff (2013), notamente entre Francia y España, que enfoca sobre el abandono y rehabilitación del tranvía a ambos lados de los Pirineos. Finalmente, la traducción francófona de la investigación de Santos y Ganges (2011), que estudia la integración del ferrocarril en la ciudad y demuestra el interese francés por trabajos españoles.

Existen igualmente las investigaciones geo-históricas que se enfocan en temas similares, de este modo ofreciendo numerosos elementos que apoyan el intercambio entre geógrafos españoles y franceses. Nos podemos referir a los estudios sobre el urbanismo español desde 1970 (Coudroy de Lille, Vaz y Vorms, 2013), la cartografía de la Península Ibérica (Puyo, Carlos y García Álvarez, 2016) o el estudio sobre la frontera franco-española (Vélasco-Graciet, 2005). En este monográfico, el artículo de André Humbert analiza el recorrido de los geógrafos franceses en sus investigaciones sobre España, desde los trabajos sobre el regadío de los finales del siglo XIX (Brunhes, 1902) y los diversos paisajes y regiones de España a lo largo del siglo XX, hasta los trabajos sobre los conflictos sobre el agua, organización y gestión del territorio del siglo XXI.

Otro tema que contribuye a la constitución de una geografía franco-española puede ser el de la cultura en un sentido alargado a su dimensión social. La colaboración entre Nacima Baron y Joan Romero (2018) sobre la cultura territorial apoya los intercambios entre Valencia y París. Vemos aquí como la cultura no es un objeto aislado en un campo específico de la geografía pero una dimensión para pensar fenómenos geográficos más complejos tales como las recomposiciones territoriales, las políticas de movilidad o las relaciones ciudad-campo. Al mismo tiempo, hay que destacar la fuerte presencia de investigaciones en las políticas sectoriales ligadas al patrimonio. Podemos afirmar que la cuestión patrimonial sigue movilizando varios investigadores de ambos lados y tiene numerosas aperturas comunes, como por ejemplo el trabajo del grupo de trabajo de María del Carmen Mínguez García (España) y Laurent Coudroy de Lille (Francia) sobre el turismo en las grandes ciudades españolas y francesas, como lo han mostrado las jornadas de Granada (2016). Sobre el enfoque cultural en geografía, se puede destacar también el trabajo de Jean-Bapits Maudet (2018) sobre la tauromaquia o el de Nicolas Canova (2015) sobre el flamenco cuyas ocurrencias respectivas ayuden a definir un «área cultural franco-española» que podemos estudiar a la luz de las nuevas problemáticas. Finalmente, la creación de una comisión de «Geografías Culturales» en el seno del Comité Nacional Francés de Geografía cuyos miembros son en buena parte hispanófonos demuestra las grandes perspectivas del estudio conjunto del dicho tema.

El primer artículo de este monográfico nos ayuda a aclarar la historia bilateral del mismo. En él, Nicolas Canova, Paul Claval y Rubén Camilo Lois González proponen una epistemología comparativa de los enfoques culturales en ambas geografías francesa y española. Tras definir la constitución de une geografía cultural anclada en la tradición del posibilismo, alimentan la reflexión con, entre otros, el ejemplo del paisaje que revela diferentes modos de aproximación cultural en geografía, y en las variabilidades entre Francia y España. Su artículo propone así pistas de lectura comparativa para comprender la evolución de una geografía cultural moderna hasta geografías culturales plurales que salen del campo clásico para alimentar todos los sub-campos de la disciplina, testiguando así mismo de perspectivas prometedoras en las colaboraciones binacionales.

Nuestro objetivo no es definir todos los campos de investigación posibles y citar todas las referencias que movilizan una geografía franco-española. La celebración de las primeras Jornadas

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

franco-españolas de geografía en Granada y de las segundas en Paris demuestra sobre todo las ricas interrelaciones entre las geografías de ambas países. También ilustran la fuerte interdisciplinaridad de los trabajos que limitan los contornos de las relaciones disciplinares. Si podemos pensar en una geografía común, no se debe olvidar que no solamente estamos fortaleciendo las relaciones entre la geografía francesa y la española, sino también estamos definiendo un papel de la geografía dentro de las ciencias sociales en general. Del mismo modo, tenemos que evitar la internalización del campo franco-español y su «esencialización» sin que se pueda responder a la necesidad de unir y comparar los datos y características geográficas a la vez similares y antagonistas. Estamos en un inicio de un movimiento que debe ir ampliándose y abriéndose al mundo «exterior». La celebración de las terceras jornadas que tendrán lugar en Sevilla durante el mes de marzo (22-23) será una oportunidad más para conseguir este objetivo.

5. Bibliografía

- AAVV (1980). *Los paisajes rurales de España*. Valladolid: Asociación de Geógrafos Españoles.
- Armesto Lopez, Xosé y Lois González, Rubén Camilo (2007). «Un fromage pour revitaliser un territoire rural : l'Appellation d'origine contrôlée Arzúa-Ulloa (Galice)». En Le Caro, Yvon ; Madeline, Philippe et Geneviève, Pierre (eds). *Agriculteurs et territoires : entre productivisme et exigences territoriales*. Presses Universitaires de Rennes, 19-30.
- Baron-Yellès, Nacima (2010). *L'Espagne aujourd'hui. De la prospérité à la crise.* De Boeck Supérieur: «Le point sur... Politique».
- Baron-Yelles, Nacima y Libourel, Eloïse (2018). «L'AVE, opérateur et révélateur des dynamiques institutionnelles et territoriales en Espagne», *Revue d'histoire des chemins de fer,* Association pour l'histoire des chemins de fer, 2015, Le rail à toute(s) vitesse(s) - Deux siècles de vitesse sur rail, trente ans de grandes vitesses, pp.279-296.
- Baron-Yelles, Nacima y Romero, Joan (Eds) (2018). *Cultura territorial e innovación social ¿Hacia un nuevo modelo metropolitano en Europa del Sur?*. Publicacions Universitat de València (PUV). Collection « Desarrollo Territorial. Serie Estudios y Documentos».
- Bertrand, Georges (1964). «Esquisse biogéographique de la Liébana (Massif Cantabrique, Espagne). La dynamique actuelle des paysages». *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest,* 35 (3) 225-262.
- Birot, Pierre (1937). *Recherches sur la morphologie des Pyrénées orientales franco-espagnoles*. Paris: Baillières.
- Brunhes, Jean (1902). *L'irrigation. Ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la Péninsule Ibérique et dans l'Afrique du Nord*. Paris: C. Naud, Editeur.
- Canova, Nicolas (2015). «La música como objeto geográfico. Estado de la cuestión y perspectivas de tratamiento». *Revista de Antropología Experimental*, 15, 465-482.
- Clarimont, Sylvie; Aldhuy, Julien y Labussière, Olivier (2006). «Les recompositions territoriales face à la faible densité: comparaison des «pays» aquitains et des comarcas aragonaises». *Annales de géographie*, 647, 26-48.
- Coudroy de Lille, Laurent; Vaz, Céline y Vorms, Charlotte (2013). *L'urbanisme espagnol depuis les années 1970. La ville, la démocratie et le marché*. Presses Universitaires de Rennes, collection Espace et territoires.
- Courtot, Roland (2006). «Un voyage de Paul Vidal de la Blache en Espagne dans la huerta de Valence (1906)». *Cybergeo: European Journal of Geography* [En linea].
- de Bolos i Capdevila, María (Ed.) (1992). *Manual de Ciencia del paisaje: Teoría, métodos y aplicaciones*. Barcelona: Masson.
- Delannoy, Jean-Jacques; Diaz del Olmo, Fernando y Pulido Bosch, Antonio (eds.) (1989). *Cordillères Bétiques-Sierra Morena, 1-5 mai 1989*. Nîmes: Association française de karstologie.
- Díaz del Olmo, Fernando (2017). «Jean Vaudour (1933-2017), uno de los nuestros». *Cuaternario y geomorfología: Revista de la Sociedad Española de Geomorfología* y *Asociación Española para el Estudio del Cuaternario*. 31 (3-4), 5-6.
- Drain, Michel (1979). *Geografía de la península ibérica*. Villassar de Mar: Oikos-tau.
- Drain, Michel (2003). *Politiques de l'eau en milieu méditerranéen. Le cas de la Péninsule Ibérique*. Madrid: Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Frolova, Marina (2002). «El descubrimiento de las montañas europeas: del modelo alpino a los modelos geográficos específicos de la montaña». *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 32, 7-24.
- Frolova, Marina (2006). *Les paysages du Caucase: invention d'une montagne*. Paris: Comité des Travaux Historiques et Scientifiques.
- García Álvarez, Jacobo (2006). «Geografía regional». En Hiernaux, Daniel y Lindón, Alicia (dir.). *Tratado de Geografía Humana*. Barcelona: Anthropos, 25-70.
- García Ruiz, José María (1976). *Modos de vida y niveles de renta en el prepirineo del Alto Aragón Occidental*. Jaca, Huesca: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Estudios Pirenaicos.
- Gómez-Mendoza, Josefina; Muñoz Jiménez, Julio y Ortega Cantero, Nicolás (1982). *El pensamiento geográfico: estudio interpretativo y antología de textos (de Humboldt a las tendencias radicales)*. Alianza.
- Gómez-Mendoza, Josefina (1992). «Los orígenes de la política de protección de la naturaleza en España: La iniciativa forestal en la declaración y en la gestión de los Parques». En: AAVV. *El medio rural español: cultura, paisaje y naturaleza*, Salamanca: Universidad de Salamanca, 1039-1051.
- Gomez-Mendoza, Josefina (2001), Une référence à distance Emmanuel de Martonne et l'Espagne», in Baudelle, Guy; Ozouf-Marignier, Marie-Vic y Robic, Marie-Claire, (dir.), Géographes en pratiques (1870-1945). Le terrain, le livre, la Cité, Rennes, Presses universitaires de Rennes, pp.207-214.
- Gumuchian, Hervé (2001). «Sens et enjeux dans les montagnes méditerranéennes ». *Revue de Géographie Alpine*, 89(2), 146-147.
- Hérin, Robert (1976). *Le Bassin du Segura (Sud-Est de l'Espagne). Essai de géographie rurale*. Thèse de doctorat d'Etat. Université de Caen.
- Humbert, Andrés; Molinero, Fernando y Valenzuela, Manuel (eds.) (2011). *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales*. Madrid: Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez.
- Jiménez Olivencia, Yolanda (1991-1992). «Esquema metodológico para un análisis del paisaje orientado a la planificación de un espacio natural protegido: Sierra Nevada (España)». *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 20-21, 29-36.
- Lois González, Rubén Camilo; Pazos Otón, Miguel y Wolff, Jean-Pierre (2013). «Le tramway entre politique de transport et outil de réhabilitation urbanistique dans quelques pays européens: Allemagne, Espagne, France et Suisse». *Annales de géographie*, 6 (694), p. 619-643.
- Martínez de Pisón, Eduardo (1994). «Imágenes de montaña», *Ería,* 33, 40-48.
- Martínez de Pisón, Eduardo (1998). *Imagen del paisaje. La generación del 98 y Ortega y Gasset*. Madrid: Caja de Madrid, Obra social.
- Martínez de Pisón, Eduardo y Álvaro, S. (2002) *El sentimiento de la montaña: doscientos años de soledad*. Madrid: Desnivel.
- Minguez García, Carmen y Frolova Ignatieva, Marina (2017) «Primeras Jornadas hispano-francesas de geografía». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 73,567-572.
- Moral (del), Leandro (2001). «Planification hydrologique et politique territoriale en Espagne». *Hérodote*, 102, 87-112.
- Muñoz Jiménez, Julio (1989). «Paisaje y Geografía», *Arbor,* 518/519:219-233
- Ortega Campero, Nicolas (2003). «El modelo de la Geografía francesa y la modernización de la Geografía española (1875-1936)». *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 61, 149-158.
- Puyo, Jean-Yves; Carlos Juan, García y Álvarez, Jacobo (2016). «Cartographier et décrire la péninsule Ibérique: l'héritage militaire français (1808-1823)». *Annales de géographie*, 1 (707), 74-102.
- Rodríguez Martínez, Francisco (2005). *Montañas y paisajes del Sur de España*. Granada: Editorial Universidad de Granada.
- Santos y Ganges, Luis (2011). «Comment intégrer le train dans la ville ? Quelques réflexions depuis le cas espagnol». *Métropolitiques*, [traducido por Juliette Lemerle] [en línea]
- Vaudour, Jean (1979). *La Région de Madrid, altérations, sols et paléosols. Contributions à l´étude géomorphologique d'une région méditerranéenne semi-aride*. Gap, Ophrys.
- Vélasco-Graciet, Hélène (2005). «Les jeux de la frontière franco-espagnole au Pays Basque dans le contexte européen». *Espace populations sociétés*, 2005/2, 305-317.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Vilà i Valentí, Joan (1983). «El concepto de región», en VV.AA. *La Región y la Geografía Española*, Valladolid: Asociación de Geógrafos Españoles, Grupo de Didáctica de la Geografía, pp. 13-29.
- Zembri, Pierre y Libourel, Eloïse (2017). «Towards oversized high-speed rail systems? Some lessons from France and Spain». *Transportation Research Procedia*, 25, 368-385.
- Zoido, Florencio (1999). «L'émergence de la géographie en Espagne». *Géographes Associés*, 23, 13-16.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.5843
Canova, N. *et al.* (2018). Epistemología comparativa de los enfoques culturales en las geografías francesa y española
Cuadernos Geográficos 57(3), 15-35

Epistemología comparativa de los enfoques culturales en las geografías francesa y española

Nicolas Canova[1] | Paul Claval[2] | Rubén Camilo Lois González [3]

Recibido: 07/04/2017 | Aceptado: 20/07/2018

Resumen:

En la geografía cultural clásica, los hechos de la cultura suelen responder a una interpretación del mundo dividido en áreas distintas. La geografía cultural, aunque instituida como una rama de la disciplina y conservando cierta estabilidad, fue perdiendo coherencia frente a esta división del mundo en áreas culturales. De hecho, este campo del conocimiento geográfico se encuentra hoy en día desbordado por una gran cantidad de trabajos que, sin reivindicarse necesariamente como suyos, exploran un conjunto de objetos y temas que le deben ser atribuidos. Sin pretender una visión circunscrita que defina un patio trasero, o un límite disciplinar estricto impuesto por la geografía cultural, estos trabajos «olvidan» cada vez más inscribirse en un subcampo de la geografía cultural. De este modo, se reivindica una «aproximación cultural» en geografía (Claval, 2015), donde nosotros pasaríamos de una geografía de las culturas a geografías de la cultura. En la misma, los objetos son los que aparecen privilegiados frente al potencial de comportamiento de los humanos. Este artículo propone pistas de lectura comparativa para comprender la evolución de la aproximación cultural en las geografías francesa y española a partir de la síntesis de una sección especial organizada en Granada con el motivo del Primeras Jornadas hispano-francesas de Geografía. Esta sesión, organizada por los autores, reagrupa las aportaciones de Josefina Gómez-Mendoza, Jean-Baptiste Maudet, Ana I. Escalona Orcao y Hugo Capellà i Miternique.

Palabras clave: geografía; cultura; Francia; España; epistemología

Résumé:

Epistémologie comparée des approches culturelles dans les géographies française et espagnole

Au sens de la géographie culturelle historique, les faits de culture semblaient répondre à une exigence de lecture du monde divisée en cultures distinctes.La géographie culturelle, bien qu'instituée en tant que sous-champs et affichant une certaine stabilité disciplinaire, semble en perte de puissance face à ce découpage du monde en aires culturelles. Elle est aujourd'hui débordée par une pléiade de travaux qui, sans se revendiquer nécessairement d'elle, explorent pourtant des objets qui semblaient lui être attribués. Sans prétendre à une vision réduite construisant un pré carré, ou quelconque carcan disciplinaire imposé par la géographie culturelle, ces travaux «oublient» de plus en plus de s'inscrire dans un sous-champ. Il se revendique plutôt d'une «approche culturelle» en géographie (Claval, 2015). Nous passerions alors, d'une géographie des cultures

1. ENSAPL de Lille - Laboratoire LACTH. canovanicolas@yahoo.fr
2. Université Paris IV-Sorbonne. p.claval@wanadoo.fr
3. Universidad De Santiago de Compostella. rubencamilo.lois@usc.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

à des géographies de la culture. Ici, ce sont les objets qui apparaissent privilégiés face au potentiel behaviouriste des humains. Cet article propose des pistes de lecture comparative pour comprendre l'évolution de l'approche culturelle dans les géographies française et espagnole à partir de la synthèse d'une session spéciale organisée à Grenada lors des première rencontre franco-espagnoles de géographie. Cette session, organisée par les auteurs, rassemblait également Josefina Gomez-Mendoza, Jean-Baptiste Maudet et Hugo Capellà i Miternique.

Mots-clés : géographie; culture; France; Espagne; épistémologie

Abstract:

Comparative epistemology of cultural approaches in French and Spanish geographies

In classical cultural geography, the facts of culture usually respond to an interpretation of the world divided into different areas. Cultural geography, although instituted as a branch of the discipline and retaining some stability, was losing coherence in the face of this division of the world in cultural areas. In fact, this field of geographic knowledge is today overflowed by a large number of works that, without necessarily claiming as their own, explore a set of objects and themes that must be attributed to them. Without pretending a circumscribed vision that defines a backyard, or a strict disciplinary limit imposed by cultural geography, these works «forget» more and more to register in a subfield of cultural geography. In this way, a «cultural approach» in geography is claimed (Claval, 2015), where we would move from a geography of cultures to geographies of culture. In the same, the objects are those that appear privileged against the potential behavior of humans. This article proposes tracks of comparative reading to understand the evolution of the cultural approach in the French and Spanish geographies from the synthesis of a special section organized in Granada with the motive of the First Spanish-French Geography Workshops. This session, organized by the authors, regroups the contributions of Josefina Gómez-Mendoza, Jean-Baptiste Maudet, Ana I. Escalona Orcao and Hugo Capellà i Miternique

Keywords : geography; culture; France; Spain; epistemology

1. Introducción

La larga historia y el presente de la geografía cultural permiten emitir una hipótesis cuya verificación puntual ya se ha aceptado: nosotros entramos en el área de la geografía de los objetos de la cultura. Sin duda, defendemos una transición efectiva de la geografía cultural que se ha puesto en marcha desde hace algunos decenios y que tiende a crear espacio a una geografía plural, en movimiento, indefinida..., que se traduce en un sentido amplio por aproximaciones culturales en geografía (Claval, 2015). Pasaríamos entonces de una geografía de las culturas a las geografías de la cultura, bajo sus diferentes formas. Estas geografías no están determinadas por los marcos (a veces restrictivos) que impone un campo disciplinar. Constituyen entonces una forma de hibridación intradisciplinar y una práctica interdisciplinar.

La verificación parcial de esta hipótesis nace de un impacto visible en la evolución de los trabajos. El estudio geográfico, a menudo fijo, de las culturas inscritas en espacios adaptados, localizadas en áreas culturales, restringidas a la regionalización, a veces incluso al corsé identitario, etc., dejan su lugar al análisis de la espacialidad y/o de la territorialidad de los objetos de la cultura, mientras éstos son reconstruidos bajo el prisma de su fluidez. Quizás se puede decir que nosotros hemos entrado en el área de las geografías dedicadas: geografías del, de la o de los... A modo de ejemplo,

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

y los mismos son numerosos, se puede citar la geografía de los cuerpos (Barthe-Deloizy, 2011), una geografía de la danza (Raibaud, 2016) o incluso una geografía de las fiestas (Di Meo, 2001). En España, se habla de una geografía de las nuevas peregrinaciones a partir de las relaciones del cuerpo con el lugar que se atraviesa (Lois, Castro y Lopez, 2016) o de las implicaciones geográficas del circo (Capellà, 2012).

A este respecto, se observan dos razones superpuestas en este tránsito. Primero, los trabajos incluidos en esta geografía plural permitirán responder mejor a las exigencias de complejidad que impone el presente de las ciencias humanas y sociales. Luego son aptas, en cuanto precavidas, en un contexto de incertidumbre, social y científica. Sin pretensiones exhaustivas, podemos poner el acento ya sobre los efectos producidos por este cambio disciplinar.

Una primera categoría que ha generado efectos perversos muestra que ciertos trabajos reconstruyen formas de particularismo, que se acercan a veces a un esencialismo no asumido. Trabajando con objetos aislados de su marco de producción y consumo, se obvian las dimensiones sociales que los condicionan, incluso puntualmente, en lo efímero; estas geografías pueden en ocasiones evocar lecturas espaciales que las metodologías más rigurosas no podrían afirmar como realidades. Cada vez más, la ocurrencia de un objeto de la cultura que tendría un lugar específico, único, a menudo exótico, cuyo contexto no puede ser más que la cultura local, introduce el debate sobre un endemismo no determinista. También, se puede ver cómo, en el caso de la música por ejemplo, los procesos de justificación de los trabajos inducidos, estas geografía contemporáneas y de la cultura, muestran una tendencia a crear sub-corrientes disciplinarias «objetivadas»; es decir, reducidas a la práctica misma de la disciplina en su relación con un objeto. Nosotros definimos así las mismas como la producción de un movimiento colectivo que tiene como principal resultado la inclusión disciplinar de un objeto (Canova, 2012), y no la apertura geográfica a los objetos de las ciencias humanas y sociales.

Como efecto positivo que entra en el núcleo mismo del proceso de transformación de la geografía cultural, se constata que un gran número de trabajos muestran la tendencia a mejorar la imagen del diálogo. Primero entre epistemologías diferenciadas, incluso contrastadas, que no habían sabido/querido ponerse de acuerdo sobre las narrativas de la disciplina. El reciente debate entre la geografía cultural instituida y los mantenedores de una geografía social *agreste* ha mostrado su esterilidad, en perjuicio de una feliz proposición de geografía sociocultural (Raibaud, 2009). También podríamos mencionar el altercado entre Augustin Berque y Laurent Grison en las páginas de *L'Espace Géographique* (2000, n°1 et 3), que expresa las confrontaciones entre grupos de partidarios abiertamente inspirados en los futuros trabajos sobre la música. Entonces vemos cómo se encontraron, incluso parcialmente, aproximaciones teóricas y metodológicas distantes para experimentar un tratamiento geográfico inédito de objetos novedosos o renovados. Así, se trate de voluntades de fusión interdisciplinar, integrando por ejemplo la cuestión social en la geografía cultural, o de agregaciones de hecho, al tiempo que la producción cultural se convierte en recurso social en otro ejemplo, observamos como las ideologías científicas se debilitan frente a la necesidad de considerar los objetos de estudio en su integridad. De hecho, se ha podido apreciar la formidable adaptación de la geografía económica en su aprehensión de la cultura no sólo en lo referido a las producciones culturales, sino en ocasiones centrándose en las diferentes culturas productivas. En resumen, la institución del diálogo que tiene en cuenta la convergencia intradisciplinar, ¿Mantiene una tendencia a aproximar las interpretaciones de Mundos incompatibles? Esto es sin duda menos seguro y se planteará como segundo objetivo de nuestra discusión en el presente artículo. Las realidades espaciales, concepto querido para numerosos geógrafos, pueden

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

ser tomadas como principios unificadores que, a partir de la debilidad constatada en las grandes ideologías, permitirían comenzar desde un punto de vista que prime la observación. Este debate bastante incierto encuentra elementos de respuesta si consideramos que en la geografía regional española, el tema paisajístico o incluso el principio de la pintura han sido avanzados como elementos en común de una geografía necesitada de reforzar sus relaciones internas.

A partir de estas reflexiones, se resumen los elementos que hemos privilegiado para verificar la hipótesis del tránsito desde una geografía de las culturas a otra de geografías de la cultura en aquellas cultivadas en Francia y España:

- Las epistemologías respectivas de las geografías española y francesa. ¿Qué puntos en común? ¿Qué elementos de aislamiento? ¿Qué impactos de los mismos en las respectivas trayectorias?
- Los nuevos objetos y/o la renovación de su tratamiento geográfico.
- Los procesos de (re)escritura de la disciplina que traen consigo

¿De qué elementos en suma disponemos nosotros para caracterizar esta pluralización del punto de vista cultural en geografía? Y sobre todo, si la historia comparada de las geografías culturales francesa y española podría abrir perspectivas investigadoras de futura colaboración.

En una primera parte abordaremos la síntesis epistemológica de la geografía cultural francesa insistiendo en la idea del desarrollo de un acercamiento plural propio a las geografías de la cultura. Luego, en una segunda parte se propondrá la vertiente española de esta lectura de la geografía cultural. Trataremos entonces, en una tercera y última parte, de abrir pistas al pluralismo de la geografía cultural que impone en el presente la comparación binacional.

2. La historia de la geografía cultural francesa

¿Cómo la cultura contribuye a modelar el espacio en el que vivimos? ¿Qué significado revela el paisaje para aquellos que lo habitan frecuentemente? ¿Qué debates y relaciones representa? Estas son las preguntas que se abordan seguidamente en el marco francés.

2.1. Una primera fase (1890-1970)

Una rama de la disciplina presente desde los orígenes de la geografía humana francesa. Desde un comienzo, la geografía humana toma en Francia una dimensión cultural. Así, en su análisis sobre los modos de vida, Vidal de la Blache subraya que éstos se desarrollan para obtener de qué vivir en el entorno, lo que explica su racionalidad, pero también la fuerza de la costumbre (ahora diríamos la cultura) que a menudo se conserva sin variaciones. Jean Brunhes y Pierre Deffontaines explotan esta vía. La colección «El hombre y la montaña» (L'Homme et la montagne), «El hombre y el bosque» (L'Homme et la forêt), etc., que dirige este último de 1930 a 1965 expresa la fecundidad de esta aproximación.

Esta orientación ejerció una influencia considerable. Un ejemplo: como soldado desmovilizado en Francia en 1945, John Brinckerman Jackson descubre esta orientación investigadora; de retorno a los Estados Unidos, crea la revista *Landscape*, que consagra el análisis de los paisajes vernáculos americanos. Lo que fija el desarrollo de esta primera geografía cultural, es su toma de partido positivista: cuando trata la geografía de la religión, Pierre Deffontaines (1948) explica que

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

no aprovecha de lo religioso excepto aquello que deja una marca en el paisaje, pero no considera el dogma y la fe.

El éxito de esta primera lectura cultural de la geografía del mundo se afirma entre 1940 y 1970. La dimensión cultural se mantiene durante bastante tiempo discreta y se manifiesta sobre todo en las tesis de geografía regional. En los años 1950 y 1960, se afirma notablemente en los trabajos de Pierre Gourou, Fernand Braudel y Xavier de Planhol. Para el primero (Gourou 1971 y 1973 por ejemplo), la diferenciación del espacio terrestre es un resultado sobretodo de la diversidad de culturas. En su opinión, combinando técnicas materiales y técnicas sociales, las culturas se tienden a organizar por áreas geográficas (i) porque los procesos de difusión finalizan por imponer combinaciones técnicas y sociales que se conjugan en un lugar o en conjuntos donde el medioambiente es similar, (ii), porque ciertas combinaciones se presentan como superiores, ya que son más productivas o exigen menos trabajo o (iii) porque las mismas son propagadas por grupos dominantes (el papel de las técnicas sociales es entonces fundamental). En la «Gramática de las civilizaciones» (Grammaire des civilisations), Fernand Braudel (1963) propone resituar la enseñanza de la historia y la geografía en Francia a partir del análisis de las estructuras de larga duración que constituyen las grandes áreas culturales. Por su parte, Xavier de Planhol (1968) aporta una nueva dimensión a la geografía del Islam mostrando como los modos de vida sedentarios, nómadas o urbanos de las regiones por donde se extiende se adaptan más o menos a las prácticas que prescribe el Corán.

Una geografía cultural sí, pero el análisis de los procesos culturales se mantenía bastante superficial. La profundización del conocimiento de los mismos estará en el centro de las preocupaciones del periodo siguiente.

2.2. De 1970 a la actualidad: la profundización teórica introduce otra dimensión al acercamiento cultural

Después de 1968. Este período se define a la vez en Francia por la afirmación de la «nueva geografía» y los métodos cuantitativos, y por una reacción opuesta desechando estos últimos. Muchos geógrafos manifiestan la nostalgia por los colores, las formas, los ambientes, descubren con pasión aquello que les aporta la lectura de ciertas novelas o el análisis del paisaje, de las fotografías o de las películas. El lugar dejado a las representaciones, a las imágenes y a los lugares se afirma.

Armand Frémont encarna este movimiento. A diferencia de lo que pasaba en Estados Unidos en la misma época, su inspiración es literaria, no filosófica. La misma le conduce a analizar la región como espacio vivido (1976). Madame Bovary, ¿no constituye la mejor introducción a la Alta Normandía del siglo XIX?

Los años 1980. En el curso de esta década no se registra en Francia un movimiento equivalente a la New Cultural Geography de los países anglófonos. Pero el enfoque cultural se profundiza y estructura rápidamente. Yves Lacoste y Gilles Sautter (cf. Lefort, 1996) analizan el valor simbólico del paisaje y las sensaciones que las personas experimentan en su contacto. Alain Roger y Augustin Berque datan el descubrimiento de la dimensión estética (y, por lo tanto, de su valor simbólico) en la China del siglo IV y en la Italia del XIV y XV.

La intención transita de la región objetivamente definida (objeto de la geografía clásica) y de la organización del espacio (que está en el centro de la «nueva geografía») al territorio. Jean-Luc Piveteau (1995) subraya los lazos de éste con la identidad. Para Augustin Berque en el espacio vi-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

vido en Japón, la comprensión de los japoneses es estructurada a partir de un sistema cultural que solo considera las situaciones de interacción. Joël Bonnemaison y Jean-Pierre Raison describen sociedades incapaces de pensarse fuera de un marco territorial investido de valores. Joël Bonnemaison (1986) insiste en que estas sociedades rechazan la organización jerárquica y se organizan en redes.

Apoyándose en la obra de Watsuji Tetsori, Fudo, y la ecología de Jakob von Uexküll, Augustin Berque (1990) propone un enfoque cultural del medio, la mediología (*mésologie*). Paul Claval (1995) llama la atención sobre el papel esencial del proceso de comunicación en la distribución de los hechos culturales y muestra que la geografía que ellos contribuyen a modelar varía según la oralidad, la escritura y los medios de comunicación.

Los años 1990, un cambio de perspectiva: el enfoque cultural. Enfoque cultural y *turno* cultural. En este decenio se descubre que la toma en consideración de la cultura no conduce sólo a explorar un nuevo compartimento de la disciplina, sino que contribuye a restaurar su conjunto: es el giro cultural lo que lleva a los geógrafos a adoptar un enfoque culturalista. Esto implica tres cambios de importancia. Primero, el geógrafo toma en cuenta las representaciones y las imágenes mentales de lo que estudia (los «mundos interiores» de Bernard Debarbieux, (1997); esto provoca una profunda reorientación epistemológica y teórica, y un reposicionamiento de la disciplina dentro de las Ciencias Humanas. Segundo cambio, la geografía deja de construirse en relación con «el ojo del geógrafo». Ahora lo hará sobre el análisis y la interpretación de la forma en la que los seres humanos perciben el mundo, lo habitan y lo transforman: el geógrafo no es más que aquel que construye esto en su propia disciplina. Explora la mirada de los otros y las concepciones del espacio de las que son portadores. Este es el sentido del giro cultural. Tercer cambio, el enfoque cultural renueva la aprehensión de lo social: es a través de la cultura que le es transmitida como el ser humano aprende los usos, las reglas y las clasificaciones del grupo donde vive. Todas las categorías tradicionalmente empleadas (lo social, lo económico, lo político, etc.) son culturalmente construidas. Esto también es cierto para el espacio cuya naturaleza es simbólica (lo que significa que el análisis funcional no puede decir ya nada). Esto es igualmente cierto respecto a las identidades individual o colectiva. De hecho, el enfoque cultural conduce entonces a reconstruir la disciplina sobre nuevas bases.

El análisis de los procesos culturales se profundiza y se estructura. Así, el enfoque cultural se desarrolla a varios niveles: estudia el sentido y la percepción; se vincula a las imágenes, a las representaciones y a los círculos de intersubjetividad: pone el acento en la presencia de sistemas de valores en las representaciones colectivas, explora el simbolismo; se interesa en el papel de la geografía de otros mundos más allá de la trascendencia o más acá de la inmanencia. La cultura aparece como un útil que permite a la vez delimitar el mundo natural y social para tratar sobre él, e instituir un orden normativo y prescriptivo.

La revista «Géographie et cultures», nacida en 1992, da una idea de los temas que abordan los geógrafos interesados por estos aspectos. Sus artículos se refieren a aspectos clásicos de la geografía cultural (la relación naturaleza/cultura, el medio ambiente, la vida material y las técnicas que moviliza), sobre la diversidad cultural (el paisaje, las áreas culturales) y sobre los temas emergentes del enfoque cultural (el sentido de la vida, el rol de los sentidos, las culturas populares/elitistas, las culturas tradicionales, la cuestión de la identidad y de las pertenencias, las etnogeografías, la geografía de la muerte).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Los desarrollos contemporáneos. El enfoque cultural ha sido progresivamente tomado en consideración en el curso de los años 2000. Repensar la geografía según la perspectiva cultural implica una redefinición y una reconstrucción de una serie de ramas tradicionales de la disciplina. En geografía social, interesa conocer cuál es el sistema de relaciones sociales sobre el que el grupo se ha construido, cuáles son las colectividades o las clases que ponen en valor, y qué gramática de las relaciones sociales es capaz de movilizar. En geografía política, la sociedad, ¿Acepta o rechaza las estructuras jerárquicas de poder? ¿Cuáles son aquí las fuentes de legitimidad? ¿Cuál es la parte del sistema político y de la sociedad civil en la regulación de los comportamientos y de la vida colectiva?... En geografía económica, ¿Qué forma adopta la demanda? ¿Cómo se estructuran los sistemas de producción? ¿El intercambio está dominado por el bien, la redistribución o el mercado? En el espacio rural y en el urbano, las diferencias, ¿Nacen solamente de la utilización de los gradientes de densidad? ¿Reflejan formas diferentes de cultura? ¿Qué pasa al desaparecer el campesinado y cuándo se generaliza la urbanización sociológica? ¿Cuál es el efecto en las formas de sociabilidad de los cambios contemporáneos del hábitat? En geografía regional, se pasa del análisis regional tradicional (¿Cuál es el peso de las divisiones naturales en la vida social?) a la organización del espacio (¿Cuál es el papel de la distancia en la división del trabajo?) y después al análisis territorial ¿Cómo perciben los grupos humanos el espacio en el que viven, del que se apropian, lo ponen en valor, lo estructuran?

De forma más general, ¿Cuál es el impacto sobre la organización humana del mundo del progreso de los medios de transporte y comunicación? ¿Existe una vinculación ente la estructura jerárquica de los flujos de comunicación y la estructuración jerárquica de las relaciones sociales?

En el enfoque cultural se realiza un análisis más fino de la estructura y distribución de las culturas. La exploración de los fundamentos sensoriales de la cultura (la vista, el oído, el olfato, el tacto) se mantiene. Los trabajos referidos a las representaciones y las imágenes se multiplican. La geografía de la alimentación no ha sido nunca tan popular. La fiesta, la danza, la música atraen cada vez más atención. Estos trabajos son paralelos a los llevados a cabo en otros países, aunque éstos no les sirvieran de inspiración. Esta situación se diferencia totalmente de los estudios que tratan de la sexualidad y del género. En este campo, la influencia norteamericana es evidente. La misma ha sido transmitida en parte por Louis Dupont, un franco-canadiense que ha enseñado durante un largo período en las universidades americanas y dirigido durante una decena de años «Geographie et cultures»: él ha popularizado los estudios queer, los que vinculan a las lesbianas, a los homosexuales, a los transgénero, etc. Estos trabajos se han multiplicado desde 2005.

El enfoque cultural no se aplica sólo a los grupos: también aclara el papel singular de ciertos actores. En «Géographies de Gaugin» (2003), Jean-François Staszak muestra como el pintor, en plena revuelta contra la sociedad de finales del XIX, rompe a la vez con las convenciones pictóricas (el recurso al color bruto, la introducción en la misma escena de figuras realistas e imágenes de otro mundo), y con la cultura occidental. Elabora una contracultura a partir de lo que aprende de las civilizaciones japonesa o indonesia, y de lo que imagina que existe en la cultura polinesia. El modelo cultural así construido influirá el conjunto de la sensibilidad y de la civilización occidental.

Divergencias que persisten y se renuevan. La geografía cultural ignorante de las fuerzas económicas no puede ser crítica. El desarrollo contemporáneo de la geografía cultural francesa no se ha realizado en un clima sereno. Desde los años 1970, una serie de críticas virulentas han sido formuladas por una parte de los geógrafos izquierdistas. Así, los colegas que se reclaman geógrafos culturales, ¿No valoran demasiado las especificidades culturales, el patrimonio y lo local? ¿No

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

otorgan demasiado protagonismo al individuo, ignorando el peso de la sociedad y la economía? En todo caso, los argumentos invocados han cambiado con el tiempo.

En los 1980, las críticas provenían en su mayor parte de los colegas próximos al marxismo, en la vertiente del mismo que dominaba en Francia hasta los 1970: para ellos, «es siempre lo económico quien decide en última instancia». Preocuparse por la cultura, es ofrecer a las creencias y a los discursos populares un interés del que no son merecedores, pues son de naturaleza ideológica. Estas críticas cesaron progresivamente cuando la profundización del pensamiento teórico operado en los 1970 por el Círculo de Estudios Marxistas dejó de ser confidencial (parece que en torno a 1984), con la obra «Lo ideal y lo material. Pensamiento, economías, sociedades» de Maurice Godelier.

A partir de 1995, el testigo fue tomado por los partidarios de las epistemologías críticas. El enfoque cultural no parecía válido si no era capaz de denunciar, por detrás de la armonía aparente de los paisajes y de las formas de ocupación del suelo, las tensiones y luchas que se producen (que si se pone el acento, como ha defendido Don Mitchell (2000), sobre las *guerras culturales*). Según esta opinión, los que no proceden así son conservadores o reaccionarios (en todo caso, fervientes defensores de todos los comunitarismos).

Los fundamentos ontológicos y epistemológicos del enfoque cultural. En la base de estas interpretaciones, se quieren formular concepciones divergentes de la ciencia. Para tomar en cuenta el ser humano social, la epistemología se apoya, como subraya Fréderic Vandenberghe en 2007, sobre tres concepciones ontológicas:

- Primera concepción: el mundo no comprende más que un estrato, donde se sitúan el investigador, lo que estudia y el medio material donde evolucionan (es la posición de la sociología de las ciencias concebida en función de la teoría actor-red de Bruno Latour).
- Segunda concepción: el mundo comprende dos estratos, el medio de una parte, las representaciones de otra (las del investigador tal como las estudia). Es la posición de los geógrafos que toman en serio los valores defendidos por los actores sociales. En sociología, esta lectura inspira la sociología de la justificación de Luc Boltanski y Laurent Thévenot (1991).
- Tercera concepción: derivada del modelo realista de Roy Bhaskar (1979). el mundo comprende tres estratos: el de los seres humanos, y los de un real estratificado en capas superficiales y en capas profundas; los espíritus ordinarios no alcanzan más que la capa superficial de lo real; gracias a los instrumentos críticos, los investigadores exploran las capas más profundas de la realidad. Lo que constituye la ciencia crítica.

El primer modelo genera un discurso sobre el discurso, pero no funda una investigación. El tercer modelo implica que el investigador dispone de una superioridad sobre lo que estudia, lo que las teorías de la ruptura epistemológica suelen desmentir. El segundo parece corresponder mejor a las exigencias de modestia del pensamiento científico actual.

3. La historia de la geografía cultural española

Los estudios que se han sucedido sobre la historia reciente de la geografía en España coinciden en señalar que la prolongación del régimen autoritario del General Franco condicionó intensamente la evolución académica de la disciplina. Según autores como H. Capel, J. Gómez Mendoza o R. Mata, el franquismo quiso utilizar en su beneficio la geografía que, junto con la historia, serían los

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

fundamentos científicos de la unidad y potencialidad de la nación (podríamos incluso apostillar *renacida*) (Capel, 1976; Mata, 1987; Gómez Mendoza, 1997). La mayoría de los geógrafos universitarios, empezando por M. de Terán y un buen número de ruralistas como A. Cabo, J. García Fernández o A. Floristán, escaparon de esta posible manipulación y se refugiaron en el aséptico método de estudio de la escuela regional-paisajística francesa, que permitía objetividad y avance en el conocimiento de un país rural que se iba transformando. El estudio de la geografía rural (en menor medida de la Geomorfología y de la Urbana) fueron los grandes beneficiaros de este período de institucionalización universitaria de la disciplina, con la consolidación de una importante red de departamentos entre los años 1940 y 1970. Como nos recordaba J. Bosque Maurel, la Geografía logró asentarse en la universidad española de mano de la historia, en una etapa donde la sociología, la antropología o la estructura económica eran miradas con desconfianza y tardaron en institucionalizarse como estudios superiores plenos (Bosque, 1982).

Otra herencia no menor del franquismo es la ausencia de cualquier debate teórico o epistemológico en la ciencia. Hasta los 1970 se huía de temas conflictivos por necesidad de autonomía de la investigación, por hábito en una sociedad cerrada y en una universidad definida por estrictas jerarquías verticales. En nuestra opinión, esta realidad no hubiese tenido mayores consecuencias si en cierta medida no se haya mantenido hasta la actualidad en diversas, y afortunadamente limitadas, manifestaciones. Una de las mismas ha sido el desinterés, el olvido o la desatención de los colegas españoles por la Geografía política, la Geografía social y la Geografía cultural, que se mantiene, salvo honrosas excepciones, hasta el presente (Lois, 2013). Y esto en un país caracterizado por las tensiones territoriales, por las reivindicaciones vascas y catalanas de mayor autogobierno, por el mantenimiento de tres lenguas cooficiales junto al castellano o por la presencia de un patrimonio cultural catalogado que sólo es superado con claridad, en número e importancia, por Italia. España es un territorio geográfico sometido a permanentes debates políticos y definido por la diversidad cultural, lingüística, donde la Geografía política y la Geografía cultural se cultivan poco, y poseen una relevancia menor en los planes de estudios universitarios.

3.1. La cultura y la Geografía en el grupo de Madrid

Como nos ha recordado J. Gómez Mendoza y otros colegas de la Universidad Autónoma de Madrid en diversas obras e intervenciones, una excepción a estas ausencias de la Geografía española clásica la protagonizó el gran maestro M. de Terán. El mismo, como alguno de sus coetáneos, profundizó en las posibilidades culturales o sociales de la Geografía, aunque siempre enmarcadas en el enfoque regional hegemónico y no conflictivo. Así, M. de Terán defendía su formación a partir de la experiencia de la Institución Libre de Enseñanza, de sus salidas al campo, y de su proximidad al pensamiento de J. Ortega y Gasset. En base a estas aproximaciones, Castilla emerge como vertebradora de España y de sus paisajes esenciales. A este respecto, M. de Terán concuerda con el discurso histórico sobre el fundamento de la nación de R. Menéndez Pidal, y con la antropología cultural que cultivaban Luis de Hoyos y J. Caro Baroja. En sus discursos de ingreso, respectivamente, en las Reales Academias de la Lengua y de la Historia, el M. de Terán ya maduro y liberado de los corsés impuestos por el franquismo se referirá a las formas del relieve y su lenguaje, y al estudio de los montes, en dos acercamientos que deben ser enmarcados plenamente en el enfoque cultural de la Geografía que se formulaba en la Europa continental en esos momentos (Terán, 1977 y 1980).

El interés por la cultura territorial y por el paisaje manifestados por M. de Terán han sido continuados hasta el presente por algunos de sus discípulos, como J. Gómez Mendoza, E. Martínez de

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Pisón o N. Ortega. Los mismos encajan, muchas veces, en el denominado enfoque cultural de la Geografía, pero curiosamente nunca se han definido como geógrafos culturales. En todo caso, se han considerado como teóricos, historiadores del pensamiento geográfico, ambientalistas o geógrafos físicos y paisajísticos en el sentido intemporal del término antes que cultivadores de la Geografía cultural. Como ha transmitido J. Gómez Mendoza en distintas ocasiones, la expresión *Geografía cultural* siempre ha aparecido más vinculada a la tradición norteamericana, de C. Sauer, Ph. Wagner o D. Cosgrove, bastante ajena a la escuela hispano-francesa de Geografía, ampliamente hegemónica al sur de los Pirineos, con la excepción de una parte de los colegas catalanes, que sí han bebido de las fuentes anglosajonas desde los años 1970 (García Ramón, 1981).

Entre los trabajos de estos autores del núcleo *cultural* madrileño se debe comenzar señalando las aportaciones de N. Ortega, en especial su «Geografía y Cultura», planteada como un ensayo general sobre el tema (Ortega, 1987), y casi coetánea la titulada «Viajeros y paisajes», que coordinó con J. Gómez Mendoza (Ortega y Gómez Mendoza, 1988). Del ambientalista y *geógrafo total*, E. Martínez de Pisón, cabe destacar sus múltiples contribuciones al estudio de la montaña, lo montañoso, así como sus testimonios de viajes y expediciones por Europa, Asia y América. Quizás con un contenido más explícitamente cultural se sitúe «La imagen del paisaje. La Generación del 98 y Ortega y Gasset» (Martínez de Pisón, 1988). Por último, de J. Gómez Mendoza también sobresalen sus aportaciones fundamentales a la historia del pensamiento geográfico español, siempre desde una perspectiva muy bien documentada, crítica y cultural. En su extensa obra, hay que reseñar «Ciencia y política de los montes españoles» (Gómez Mendoza, 1992) y «El gobierno de la naturaleza en la ciudad», editado junto a M. Batllori (Batllori y Gómez Mendoza, 2003).

3.2. La tímida afirmación de la Geografía Cultural como rama de la disciplina en España.

Al margen de estas notables contribuciones, una causa complementaria de esta debilidad de la Geografía cultural en España ha sido la escasa presencia universitaria de la antropología. Una disciplina que sólo ofrece una oferta propia de Grado en Madrid, Barcelona, País Vasco y algunas ciudades de Andalucía y Canarias. La antropología no dispone de reconocidos institutos y centros de investigación como por ejemplo sucede en el vecino Portugal, quizás debido al peso de su historia colonial de dominio en Brasil y, sobre todo, en África. Además, en muchos territorios identitarios todavía mantiene una fuerte componente etnográfica o folklórica, más pendiente del inventario que del análisis. De esta forma, los geógrafos encuentran pocos pares para dedicarse con intensidad a los *cultural studies* o para asumir el *cultural turn*que muchos colegas británicos pregonan en sus escritos. Además, existe una marcada debilidad metodológica en el uso de técnicas cualitativas, identificadas por parte de nuestros compañeros como formas menos relevantes del conocimiento frente a las evidencias que aportan el uso de indicadores y una moderada cuantificación.

La ausencia de la geografía cultural en España, así denominada por sus cultivadores, ha sido casi completa hasta el tránsito de siglo. Sólo en 1999 la revista *Documents d´Analisi Geografica* dedicó un número especial a «Las nuevas geografías culturales» (Albet, 1999) y en 2002 el *Boletín de la AGE* reservaba otro a la «Geografía cultural» (Capellà y Lois, 2003).

En ambos casos, estamos ante propuestas iniciales, tímidas, de las posibilidades de investigación abiertas por esta rama de la disciplina. De hecho, esta timidez se manifiesta en la constatación de que en ambos números se reserven varios artículos a prestigiosos colegas internacionales como P. Claval, B. Colignon, Ch. Philo, D. Cosgrove o Ph. Wagner, entre otros, para dar a entender que

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

nos hallamos ante un campo de conocimiento serio y amparado por grandes firmas. Así mismo, en las respectivas presentaciones a los números tanto A. Albet como R. Lois y H. Capella coincidían en un tono justificativo de la necesidad de abrir nuestra disciplina en España a los abordajes de contenido cultural. Por lo demás, en el número de *Documents* las aportaciones apenas pasaban de las realizadas en la Universitat Autònoma de Barcelona, mientras que en *Boletín* sí se observa una participación de madrileños, catalanes, castellanos o andaluces, si bien con muchos trabajos situados en las cercanías de la Geografía histórica, más clásica y con mayor tradición en el país.

Otro hito en la evolución reciente de la Geografía cultural española ha sido su integración en la comisión referida al mismo tema de la Unión Geográfica Internacional desde 2004. En el Congreso de Glasgow el nombramiento al frente del grupo de B. Werlen supuso la integración en el Comité de Dirección tanto de R. Lois, como de P. Zusman, de Buenos Aires, pero formada en la Universitat Autònoma de Barcelona. La importancia de esta presencia no fue simplemente nominal, sino que se tradujo en la realización de un congreso del grupo internacional en Santiago de Compostela en 2008, con un libro derivado que coordinaron B. Castro, L. Lopez y Mª. J. Piñeira, y otro en Argentina, que también implicó una publicación animada por P. Zusman (Castro, Lopez y Piñeira, 2010; Zusman et al., 2011).

A partir de estas limitadas experiencias, si se formula un recuento de los grupos que en la España de 2016 abordan temas de Geografía cultural, la lista sigue siendo corta. Así, en la Universitat Autónoma de Barcelona, entre otros A. Albet y E. Mendizábal, trabajan en el enfoque culturalista de la disciplina desde una perspectiva muy rigurosa en el plano teórico. Se centran en el desarrollo de metodologías cualitativas, en el estudio del giro cultural de la Geografía y en la importancia de las librerías como distribuidoras de cultura, entre los diversos temas abordados. Por su parte, formado en la Universitat de Barcelona y hoy en la Universitat de les Illes Balears, el profesor H. Capellà ha dedicado la mayor parte de su investigación a la cuestión desde un punto de vista netamente catalán y español. Ha realizado trabajos sobre los espacios imaginados por el cine, la Geografía de las grandes superficies de ocio o los itinerarios culturales, en una trayectoria focalizada en esta rama de la disciplina. También en Barcelona y Lleida, en relación con el Institut d´Estudis Catalans se ha trabajado sobre la singularidad cultural e idiomática de esta Comunidad Autónoma. Por su parte, el grupo ANTE de la Universidade de Santiago de Compostela publica regularmente estudios sobre la patrimonialización, las implicaciones contemporáneas del fenómeno de la peregrinación y la Geografía de los espacios sagrados (o sacralizados). También ha abordado estudios sobre la Geografía de la diversidad lingüística de España y la Península Ibérica, y la tradición de relaciones culturales intensas, de complementariedad o conflicto, con Portugal y el mundo lusófono. En Madrid, aparte de que la Universidad Complutense ha dotado una de las escasas plazas con perfil de Geografía cultural existente hasta el momento, algunos autores de esta institución y de la Universidad Autónoma han trabajado sobre patrimonio o sobre descripciones geográficas de reconocidos literatos españoles. Finalmente, y con estudios mucho más aislados, en Castilla-La Mancha se ha abordado la ruta del Quijote, y en Alicante han aparecido trabajos tanto sobre cine y geografía como aproximaciones a la Geografía de las lenguas de España.

Como se puede comprobar, el bagaje de la Geografía cultural en nuestro país es muy limitado, si bien en los últimos tiempos se ha avanzado en cuanto a número de publicaciones y temas de interés dentro de este ámbito. Destacan los estudios sobre lugares patrimoniales relevantes, los análisis sobre la literatura o el cine, en una perspectiva bastante historicista, que en ocasiones hace confundir a las geografías cultural e histórica. Por el contrario, otros temas como la enorme diversidad cultural e identitaria de España han sido poco tratados y el rótulo de Geografía cul-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

tural desaparece, a diferencia de lo que sucede en otros países, frente al de Geografía humana o regional a secas, ampliamente aceptados. En nuestra opinión, el refuerzo de la reflexión teórica en la disciplina y una mayor implicación de los geógrafos en los intensos debates territoriales de la nación deberían animar un florecimiento del enfoque cultural de la Geografía y una afirmación de la Geografía cultural como rama plena de la Ciencia Social que cultivamos.

4. Por una relectura de la dimensión cultural de las geografías francesa y española o el desafío epistemológico recíproco

Como hemos podido comprobar, las historias comparadas de las geografías culturales francesa y española que se han presentado no coinciden más que puntualmente, y muestran temporalidades diferenciadas. Entonces, si la cuestión cronológica, la de las historias diferenciadas de las naciones en cuestión, se afirma predominante en el trazado paralelo de las geografías culturales, esta única lectura temporal no es suficiente. Parece pues necesario orientar nuestra mirada a los marcos de producción y de difusión de los conocimientos. En efecto, la cuestión de los objetivos epistemológicos de las ciencias nos aporta una explicación en cuanto a los cambios registrados. Pero, si la fuerza y el ángulo de estas bifurcaciones pueden ser relativizadas, dado su carácter performativo, el mismo ¿No es capaz de ocultar una realidad más compleja en el enredo de los temas humano, social, político y cultural? Nosotros nos cuestionamos aquí el papel que ha jugado la institucionalización de una rama de la disciplina, que se produce en el marco específico de la internacionalización de la Geografía, bajo las circunstancias del enfoque cultural, más general, que anima los programas de las diversas geografías (regional, política, económica, social, etc.).

En efecto, si la noción de retraso ha sido explicada en varias recapitulaciones, principalmente debido al franquismo y a las inercias que introdujo en los primeros años de la democracia, la misma se afirma en la adscripción de la geografía cultural a una rama específica de la disciplina. Esta adscripción plantea una pregunta. Podemos considerarla como una voluntad propia calificar de «culturales» la naturaleza de los objetos estudiados o bien como una necesidad de aproximación a una comunidad disciplinar. Estos dos supuestos condicionan la evolución de la geografía humana desde su institucionalización, pero no siempre son compatibles con las construcciones epistemológicas. En nuestro caso, se trata de ver que puede salir del análisis comparativo hispano-francés a través de los ejemplos del paisaje y la región, dos temáticas fuertes de estos conocimientos científicos recíprocos.

4.1. El paisaje y la región: ¿Objetos o sujetos (culturales) de las geografías francesa y española?

Como acabamos de subrayar, el paisaje y la región son ciertamente los aspectos comunes más visibles para evaluar desde la comparación los enfoques culturales abordados en las geografías española y francesa. Por eso, hemos acordado otorgar primero la importancia que se merece a los temas regionales y paisajísticos en este trabajo. Los mismos son sensiblemente idénticos en cuanto a los orígenes de ambas geografías, pero no han evolucionado simétricamente. En este paralelo relativo, se destaca claramente la producción diferenciada de los conocimientos y su referencia al espacio, sobre el que nos preguntamos en este artículo.

En la obra de Ratzel, la oposición naturaleza/cultura aparecía como una necesidad para que el trabajo del geógrafo pudiese, en cierta medida, encontrar trazas modernas sobre su objeto de

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

estudio: la relación seres humanos/medio. En este contexto de construcción nacionalista y de expansión industrial, la dimensión de los paisajes necesitaba sobre todo una expresión culturalista para ser razonada. La geografía francesa seguirá sin ninguna duda, a partir de las proposiciones vidalianas, manteniendo este postulado. También, la relativa ausencia de España en este marco puede explicar el trinomio Alemania/Estados Unidos/Francia, países relativamente autónomos a la hora de formular sus proposiciones culturalistas internas. De hecho, en el sentido en que la geografía cultural se traduce en un enfoque cultural de las realidades espaciales, sin voluntad de construir una rama de la disciplina afirmada, la geografía rural española y particularmente a través de su transcripción paisajista aparecerá perfectamente inscrita en una tradición culturalista, como nos dice J. Gómez Mendoza (2016). No será hasta más tarde cuando la complejidad de este enfoque igualará el progreso observado en Francia a lo largo del siglo XX, a excepción no obstante de los estudios regionales que incluyen una vertiente ruralista. El papel de la *generación del 98*, con Antonio Machado, es quizás lo más conocido en Francia. Los impactos que tendrá en la imaginación geográfica, por su producción particularmente culturalista, no paran de resonar en las aportaciones de la geografía española del siglo XX. Es aquí principalmente donde se puede buscar el origen de la formidable empresa que considerará la cuestión del paisaje en la geografía española. Siempre es la dimensión cultural de los paisajes españoles, menos industrializados y urbanos que los tratados por los geógrafos alemanes o anglosajones, los que no tendrían la necesidad de hacer una llamada explícita a la oposición naturaleza/cultura. Esto es una hipótesis que se necesitaría reformular en su dimensión programática, de tal forma que los trabajos se despegan de los primeros marcos de producción del conocimiento geográfico en materia cultural y de la modernidad. Tal programa podría reagrupar los elementos que han contribuido a definir culturalmente el paisaje, apoyándose tanto sobre la visión positivista como en relación con los aportes neopositivistas que han reforzado en bastante tiempo la no convergencia entre la geografía española y la geografía cultural internacional.

Por otra parte, es justamente la necesidad de vinculación a una comunidad disciplinar, lo que justifica que los periodos de construcción e institucionalización de la disciplina no sean propicios al establecimiento de ramas diferenciadas de la misma. Será preciso en efecto aguardar que los objetos sean disciplinariamente definidos, y sobretodo que los departamentos y sus producciones bibliográficas vean la luz para que la geografía cultural se afirme como tal. De la orientación que proponía la «Kultur Geography» del siglo XIX a la definición que impondrá la «geografía cultural» en la década de los 1990 la relación no ha sido nunca total y efectiva. Se puede por ejemplo recordar el desequilibrio, que algunos habrán denominado «retraso», entre la *new cultural geography* de Berkeley y el enfoque cultural de la geografía humana francesa. En esta perspectiva, se comprende fácilmente que España no haya tenido necesidad de aproximarse en los inicios del siglo XX, en tanto su geografía académica no era más que balbuciente, y en el período franquista, cuando la innovación científica provocaba escalofríos y el aislamiento internacional también condicionaba la lentitud en que se afirmase este campo específico de la disciplina. Para retomar la hipótesis formulada, a las limitaciones políticas de la internacionalización de la geografía española se unirán las ideologías neopositivistas que chocaban con la lectura idiográfica de los paisajes españoles entonces percibidos como más «culturales» que los anglosajones, industriales y urbanos en curso de banalización. Otra explicación de los vínculos indirectos entre franquismo e inercia de las proposiciones culturales, se explica por el temor a la innovación científica en el contexto de la dictadura, como apuntó en Granada Rubén Lois.

¿Se puede entonces limitar la expresión *geografía cultural* al mundo anglosajón? Este tema no es anodino, pues ha sido sometido ya a varias lecturas (Staszak, 2001). Pero su sentido problemático

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

queda sin resolución. En los casos de trabajos sobre la música, por ejemplo, se percibe la ausencia de referencias anglófonas, muchas veces pioneras en la mayor parte de las temáticas y síntesis epistemológicas, cuando menos para los trabajos franceses que reivindicaron el descubrimiento de un espacio ya explotado (Canova, 2014). El intercambio entre las geografías cultural anglófona, francófona e hispanófona encuentra también una explicación lingüística. La misma ha sido muchas veces infravalorada, pero condiciona la forma en la que nos acercamos a los espacios o a las especificidades del lugar, el territorio o cualquier manifestación cultural.

Se podría entonces afirmar que, al mismo tiempo que el retraso se relativiza, el mismo se transforma muchas veces en intercambio, que se detecta igualmente en los comienzos del siglo XXI; y quizás antes, cuando las representaciones se convirtieron en objetos particulares para abordar los espacios rurales. En todo caso, la comparación nos enseña aquí que el relativo abandono del paisaje por la geografía cultural francesa es revelador más de una voluntad de emancipación de la geografía descriptiva que de una innovación científica orientada hacia los objetos y sujetos más actuales. Por otra parte, el retorno del paisaje, parece que recurrente (Bertrand, 1968; d'Angio, 1997 ; L'Information Géographique 2014/3) ¿No se trata para nosotros de recordarnos su incondicional vínculo con el enfoque cultural? Volveremos sobre esto más adelante.

También se plantea la cuestión de la geo-historia que muestra que el término intercambio es más propicio para describir la situación, pues el vacío creado por la ausencia de una geografía cultural afirmada se ha superpuesto a la perspectiva cultural desarrollada en el campo histórico. Primero, los trabajos de los historiadores tanto españoles como franceses no han sido atendidos por la geografía cultural para integrarlos en sus problemáticas. Luego, y es especialmente aquí donde se encuentran los elementos de nuestra hipótesis sobre la pluralización de la geografía, la cuestión cultural ha penetrado a través del conjunto de la disciplina al mismo tiempo que el enfoque cultural se manifestaba como una rama específica de nuestra ciencia. A partir de este hecho, la necesidad de reagrupamiento comunitario de ciertos geógrafos que se han puesto a reivindicar específicamente la geografía cultural ha podido ser menor del lado español. Los geógrafos españoles recibían influencias externas, principalmente en los departamentos o facultades conjuntas de historia y geografía, a veces próximos a la etnología y la antropología, observaban el potencial de la lectura del espacio. Inversamente, el éxito de la geohistoria del lado español puede ser debido justamente a la relativa ausencia de una geografía cultural instituida que habría podido tender a drenar parcialmente un conjunto de objetos y sujetos sumergidos respecto a los tratados por las corrientes en boga. Si debemos tomar un ejemplo, el de la cuestión patrimonial permite reevaluar el contexto de la producción de conocimientos. En efecto, si nos basamos en la trayectoria histórica de España y en sus lazos con el resto del mundo, es fácil constatar la potencia de las realizaciones hispánicas incluidas en la disciplina geográfica. Por lo tanto, no había ninguna necesidad de reivindicar una rama de la disciplina específica, y por ejemplo: los geógrafos económicos, políticos y regionales invirtieron todos tiempo de analizar el patrimonio, al mismo tiempo que cultivaban la ordenación y el desarrollo territorial ¿Si se trata aquí de una de las geografías de la cultura que participa de la pluralidad de la rama disciplinar (y finalmente de su implosión) o de la invención de recursos denominados «culturales» para el desarrollo local que científicos y actores territoriales construyen comúnmente? Una respuesta aislada sobre el caso del estudio del flamenco muestra que las fronteras no son tan herméticas como para a priori que ninguna geografía esté en condiciones de trascender la epistemología global para reapropiarse de un objeto específico (Canova, 2015).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Es entonces cuando el escollo de la comparación binacional se profundiza. Se observa que la dimensión cultural del espacio que crea conocimiento en geografía no es únicamente la producida por los «locales». Por lo tanto, las representaciones territoriales de Andalucía, por caso, son alimentadas por viajeros y otros geógrafos extranjeros en España que influyeron finalmente en los propios españoles; de los viajes de Víctor Hugo y Bizet a las preocupaciones de la *generación del 98*, la influencia del romanticismo sobre la traducción cultural del paisaje, de lo regional (andaluz particularmente), continúa a impregnar nuestros intercambios y las transferencias de ideas. La dificultad, como ha subrayado en su intervención R.C. Lois González reside finalmente en la imposibilidad relativa de comparar los aportes teóricos, puesto que de hecho la geografía española no ha producido elementos reflexivos sobre una «ciencia», la geografía cultural instituida, que no ha sido casi practicada. Sería preciso entonces pensar que el objetivo de este artículo no se centra tanto en la voluntad de reajustar las producciones respectivas de la materia como sobre todo en deshacerse de las circunstancias de autonomización y de otros combates epistemológicos que han alimentado el estallido de esta rama de la disciplina en múltiples geografías de la cultura o, dicho de otro modo, en la ampliación del conjunto de la disciplina como el enfoque cultural en geografía, también llamado «giro cultural» como recordaba J. Gómez Mendoza.

La región aparece como el segundo indicador epistemológico recíproco de las dos geografías que comparamos aquí. Ya sea como un objeto o como un sujeto, permite comprender mejor el cambio entre las razones que ha aportado, de una parte, la geografía francesa reivindicándose desde un enfoque cultural propio a una subdisciplina y, de otra, la geografía española al interesarse por objetos que presuponía culturales sin reclamar, sin embargo, una geografía cultural específica.

Nuestra hipótesis consiste en que el cambio de paradigma de postguerra que introdujo el cuantitativismo fue menos brutal en la España franquista, muy limitada en sus relaciones científicas con Estados Unidos, que en Francia donde la apertura y la crítica de los modelos fundadores estaban permitidas. Lo que hace falta observar con más atención, es la manera en que las teorías humanistas de los años 1980-90 modificaron la aprehensión de los espacios en los dos países analizados. Esta etapa primordial en la invención de la *nueva* geografía cultural, sensiblemente diferente de la variante anglosajona que respondía al mismo nombre, muestra hasta qué punto los métodos idiográficos y nomotéticos no fueron tratados de la misma manera en Francia y España. En el primer caso, un cambio de paradigma y su violenta crítica han mantenido una tendencia a reconstruirse, en el enfoque hermenéutico que se traduce en una interpretación del espacio a partir de nuevas proposiciones inspiradas en la geografía radical, más tarde crítica. De ahí han surgido las primicias de la geografía social, cuyos representantes habrían conseguido ciertamente el mismo lugar mediático que la geografía cultural. En el segundo caso, el enfoque idiográfico no habría sufrido la contraposición frente al cuantitativismo y, una vez éste relativizado, las reivindicaciones de un retorno posible a la especificación descriptiva (regional en nuestros ejemplos) habría sido más fácil.

Esta hipótesis explicaría no solamente la débil integración de la geografía española a la cultural institucionalizada, que por el contrario renace en el marco de un movimiento de crítica global a la disciplina en Francia, como recordaba Paul Claval en Granada. Esto permite que la cuestión regional que no ha perdido credibilidad en su aprehensión idiográfica pueda estudiar, entre otras posibilidades, las características culturales. En cierta medida, Francia habría tenido interés y una proximidad más acentuada por el neopositivismo de la Escuela de Viena en tanto que España no habría reunido más que tardíamente el pensamiento disciplinario sobre estas cuestiones. Expresado de otra forma, esta hipótesis no excluye la idea según la cual la regionalización política

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de España frente al centralismo francés constituye un argumento importante para apoyar las diferencias en el tratamiento de la diversidad regional y las identidades. Así, se constata que el tránsito conceptual de la región al territorio en la geografía francófona no se ha traducido de la misma forma en España. Aunque el retraso impuesto por el franquismo en esta «desregionalización» de la geografía pueda ser una explicación clarificadora, el concepto resiste hoy en día muy bien en la investigación y en la enseñanza. El gusto de la sociedad española por este concepto de región no es neutro, incluso cuando el territorio emerge en los trabajos (principalmente sobre patrimonio y recursos). Por lo tanto, una vez más el supuesto retraso se traduce en intercambio entre dos realidades diferentes.

En esta contribución hemos decidido centrarnos en los temas de la región y del paisaje en tanto que objetos o sujetos donde las diferencias entre las dos geografías culturales examinadas podían ser expresivas de dos acercamientos epistemológicos bien individualizados. Estamos ante objetos de estudio muy relevantes que en la actualidad no se sustraen a su dimensión cultural. Aquí, es evidente, la geografía francesa habrá sido ciertamente más activa en la objetivización del paisaje y la región. Por otra parte, si hablamos de sujetos la dimensión cultural es un *a priori* que no restringe los análisis en diferentes ramas de la disciplina. En este caso, la geografía española afirmará la tendencia a evitar el enlace disciplinar-comunitario. Normalmente ha mantenido una tendencia a implicarse con los particularismos regionales, en particular los fundados sobre una visión cultural del espacio, basada en el esencialismo y en una relectura romántica de objetos espaciales conflictivos en el marco de problemáticas que se han convertido en *territoriales*. Esto, por lo menos, puede considerarse una expresión de lo que ha sucedido en los últimos decenios, aún cuando en los años 1920 y 1930 el paisaje y el territorio fuesen interpretados como esencias de la nación/región, un debate que siempre aparece en el sustrato cultural de las aproximaciones plurales de los geógrafos a la diversidad española (Gómez Mendoza, Lois y Nel.lo, 2013).

Dicho sea de paso, el binomio paisaje/región constituye un soporte, ideal para el estudio de las identidades individual y colectiva de ambos lados de los Pirineos. El enfoque cultural de la región pasado por la criba del análisis paisajístico, puede constituir la vertiente territorial de la geografía francesa a condición de que el mismo sea comprendido como un todo, incluyendo la dimensión social (y no procediendo, entiéndase bien, por abandonar a cambio las dimensiones política y económica). El complejo socioespacial que constituye la región podría entonces, en un nivel similar al espacio pensado por la geografía anglosajona, materializarse en el territorio (*space& place* pueden ser comprimidos como dos elementos básicos de la *cultural geography*, antes que el concepto de *territory*). Se concibe también que el constructo cultural que se convierte en región, cosifica al mismo nivel que su determinante paisajístico habría podido hacer, puesto que siempre ha sido un objeto privilegiado dentro del enfoque cultural en geografía.

Es en esta perspectiva que las geografías económica, política, social y otras no tienen más interés que la geografía cultural en posicionarse como un subcampo privilegiado para estudiar la cuestión regional de una parte, territorial de otra. A título de ejemplo comparativo, se pueden citar los trabajos de Sergio del Molino en *La España vacía* (2016) y su equivalente francés que es *Paris et le désert français* (Gravier, 1947). ¿No se trata de construcciones culturales que la geografía humana, como las referidas a los equipamientos o las actividades del transporte, ha contribuido a desarrollar? La crítica de estas proposiciones pasa principalmente por el estudio del imaginario de la disciplina. Este último traduce la capacidad de la disciplina para producir imágenes (la imaginación geográfica) de realidades cuantificadas. Releer estos espacios modelizados en la medida en que se apoyan en metodologías cuantitativas, o también, en la tradición postmoderna, vincu-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

lando cuantitativismo y enfoque cualitativo. Se vuelve así a fijar la mirada sobre las posibilidades que ofrece la salida de una rama de la disciplina instituida y orientada hacia una práctica plural de la cuestión cultural en geografía.

4.2. El ejemplo de la imagen: las geografías al servicio del enfoque cultural

Un cambio profundo que ha registrado el conocimiento geográfico en los últimos decenios, se refiere a la asunción de que tanto el espacio como el territorio pueden ser realidades materiales, objetivas, o simplemente representaciones, siempre mediadas por la cultura. Este desdoblamiento del objeto de nuestra disciplina era impensable en tiempos de Vidal de la Blache o de los cuantitativos, pero la enorme producción de imágenes (visuales, literarias, virtuales, etc.) de los últimos tiempos lo ha trastocado todo. Y la imagen, las representaciones, aparecen como el resultado de una actividad contemporánea masiva, con lo que el denominado enfoque cultural en Geografía se reafirma en un contexto de relativismo epistemológico. Las implicaciones de esta mudanza se expresan de muy diversas formas, pero para lo que a nosotros concierne se manifiestan en una lectura dual del espacio y las territorialidades. El espacio geográfico existe en cuanto tal, como una parte singularizada de la superficie terrestre, aunque el mismo puede ser objeto de un diseño, de un plan o de una evocación periodística, televisiva o cinematográfica (Harvey, 1989). Esta evidencia refuerza el interés de lo cultural en Geografía y, ahora sí, conoce pocas fronteras, ya que el impacto de estas transformaciones se puede medir de forma muy similar, por ejemplo, en Francia y en España. Con respecto a los territorios y las territorialidades, numerosas ideas se han expresado en el apartado precedente. Sin embargo, nos gustaría insistir en los puntos de contacto entre Geografía política y enfoque cultural cuando, pongamos por caso, los bretones, catalanes o vascos crean imágenes de su propio territorio, administrativo, lingüístico o cultural, que puede coincidir o no con el normativo de los estados francés y español (Gómez Mencoza, Lois y Nel.lo, 2013).

En todo este tránsito epistemológico se encuentra una profunda renovación de las lecturas sociales críticas. Entre las mismas, y en este caso se detecta una enorme diferencia entre Francia y España, el pensamiento francés ha jugado un papel capital a nivel mundial. Autores como M. Foucault, J. Baudrillard, J. Deleuze, J. Derrida o, en otro plano, H. Lefebvre han sido fundamentales en la formulación de las teorías sociológicas y culturales contemporáneas, bien diferenciadas de la modernidad clásica. De hecho, el centro de emisión francés, junto a las aportaciones anglosajonas de los *cultural studies*o de la postmodernidad, han sido centrales, frente a la casi total irrelevancia de las teorías filosóficas, sociales o antropológicas elaboradas en España (Corcuff, 1995; Easthope y McGowan, 2004; Gane, 2004; Durand y Weill, 2006). De esta forma, se comprende que el enfoque cultural en la geografía francesa, o la propia afirmación de una rama autónoma de la disciplina, se vincule al flujo de ideas y debates que la propia universidad gala multiplicó con fuerza desde los años 1960. Por su parte, España sólo ha podido importar ideas foráneas y adaptarlas al contexto cultural del país, en algunos casos con cierto éxito como en lo referido a la cultura urbana, la puesta en valor del patrimonio o los estudios sobre la diversidad (Albet, 1999; Capellà y Lois, 2003; Lois, 2013).

Con respecto a estos dos primeros temas, lo urbano y lo patrimonial, cabe detenerse en la importancia que ha cobrado el estudio de las imágenes espaciales y territoriales. De hecho, la ciudad se ha convertido en objeto indiscutible de estudio dual, donde las aproximaciones morfológica, estructural o urbanística se superponen con los enfoques que priman los eventos, las imágenes promocionales o las postales, más o menos retocadas, que ofrecen el audiovisual o muy diferentes tipos de carteles. La urbe trata de hacerse sugerente, multiplicar sus mensajes hacia el exterior

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

(siempre para atraer, sean turistas o inversores), y competir con éxito en la organización de celebraciones multitudinarias, sean éstas capitalidades culturales, juegos deportivos o congresos masivos de cualquier tema de actualidad (Paquot, Lussault y Body-Gendrot, 2000; Zoido et al, 2013). En todos estos casos, la mediación cultural en la producción y recepción de imágenes resulta fundamental. Lo mismo sucede con el patrimonio, clasificado y protegido en cuanto manifestación elevada de las sociedades que nos han precedido, pero también objeto de cosificación, de proyección mediática y de imágenes que lo ensalzan en relación con los valores culturales y de experiencia el presente. De forma evidente, el patrimonio es objeto, es entorno del objeto (expresado muchas veces en mirada paisajística) y es el conjunto de percepciones que se generan a partir del mismo (Castro, Lopez y Piñeira, 2010). Esta constatación ha sido estudiada en múltiples ocasiones en España, partiendo de la consideración del Camino de Santiago como Patrimonio Mundial y primer Itinerario Europeo de la Cultura (Lois, 2013).

Otro aspecto donde la imagen mediada por la cultura ha adquirido un protagonismo indiscutible, y ya lo hemos apuntado, es en aquellas temáticas que se relacionan con el estudio del paisaje y la región. Respecto al primero, señalar ahora que en España dos Comunidades Autónomas con fuerte personalidad, Cataluña y Andalucía, han creado importantes instrumentos de evaluación y planificación paisajística a través de organismos públicos o consorcios, donde los geógrafos (no estrictamente *culturales*, pero si adscritos al reciente enfoque cultural que impregna toda la disciplina) juegan un papel de dirección determinante. Este es el caso del Centro de Estudios del Paisaje y el Territorio de Andalucía, liderado por nuestro colega F. Zoido, y del Observatori del Paisatge de Catalunya, cuyo referente es el también compañero J. Nogué. El primero investiga y clasifica las imágenes visuales que proporciona la experiencia territorial desde una perspectiva plena de Ordenación del Territorio; el segundo, de influencia más marcadamente anglosajona, ha construido una serie imprescindible de catálogos del paisaje, leído siempre en términos de cultura, que permite su conservación y el control de impactos negativos en las diferente comarcas catalanas. Por otra parte, poco más se puede aportar sobre la idea de región o nación sin estado mediada por el debate público, por la cultura contemporánea, en España y Francia. Sin duda nos encontramos ante un tema de una trascendencia geográfica enorme que, hasta el momento, no ha sido tratado con toda la profundidad que se merece.

5. Recapitulación final

El presente artículo se ha concebido como una narración fluida, donde exponer ideas y reflexiones, sin demasiadas hipótesis aparentes y, por lo tanto, conclusiones que afirmar al final. Por eso, se ha preferido recurrir a una breve recapitulación del mismo, donde se enumeren las cuatro ideas fundamentales que se han tratado de transmitir en esta aproximación comparativa franco-española. Por una parte, se ha insistido en analizar un indudable tránsito desde la Geografía de las culturas, que introducía una marcada dispersión temática en esta rama de nuestra disciplina a las Geografías de la cultura. Este hecho supone aceptar la idea de que se ha producido un *giro* cultural en la Geografía, que engloba a muchos colegas que introducen el enfoque cultural en sus estudios, aunque no se reivindiquen de la tradición de una Geografía cultural entendida como subcampo de nuestra ciencia social. Por otra, las supuestas desigualdades y diferentes ritmos evolutivos que se constatan entre la Geografías española y francesa deben entenderse más como dos vías distintas en una evolución epistemológica común, que como una realidad donde un país está avanzado y otro sufre en mayor o menor medida retraso. La Geografía francesa ha hecho explícita durante mucho tiempo su componente cultural, mientras que en España los calificativos regional, histórí-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

ca o paisajística han gozado de mayor predicamento a lo largo del siglo XX. En tercera instancia, donde si se observa un marcado desequilibrio franco-español es en lo referido a la profundidad del debate teórico y el desarrollo de perspectivas críticas en Geografía. Frente a la intensidad que adquiere el contraste de ideas al Norte de los Pirineos, en España se ha rehuido sistemáticamente del mismo, quizás como reflejo de una universidad que mantiene pesadas inercias autoritarias del pasado. Por último, este texto desea situarse en el centro de un debate que reivindique un papel preeminente al enfoque cultural de la Geografía en los estudios territoriales, al tiempo que se refuerza la colaboración académica e institucional entre dos comunidades científicas nacionales vecinas del ámbito mediterráneo o, si se prefiere, europeo occidental, en todas sus dimensiones.

6. Referencias bibliográficas

- Albet Mas, Abel (eds.) (1999). «Las nuevas geografías culturales». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 34.
- Angio (d'), Richard (1997). « Au secours le paysage revient! », *L'information géographique*, 61(3), 122-128.
- Barthe-Deloizy, Francine (2011). « Le corps peut-il être « un objet » du savoir géographique ? Ou comment interroger le corps pour mieux comprendre l'espace des sociétés ? ». *Géographieet Cultures*, 80, 229-246.
- Bhaskar, Roy (1979). The Possibility of Naturalism. London, Routledge.
- Berque, Augustin (1990). *Médiance, de milieux en paysages*. Paris, Belin/Reclus.
- Berque, Augustin (2000). « Acoustique n'est pas musique (et géométrie n'est pas géographie) ». *L'Espace Géographique*, 3 (2), 279.
- Bertrand, George (1968). « Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique ». *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 39(3), 249-271.
- Boltanski, Luc y Thévenot, Laurent (1991). *De la justification. Les économies de la grandeur*. Gallimard.
- Bonnemaison, Joël (1986). *La dernière île*. Arléa/ORSTOM.
- Bosque Maurel, Joaquín (1982). «En torno al concepto geográfico de región». inPezzi, M. C. *La comarcalización de Andalucía*. Universidad de Granada, 7-20.
- *Braudel, Fernand (1987[1963]). Grammaire des civilisations*, Paris, Flammarion.
- Canova, Nicolas (2010). «Perspectives géographiques pour la musique. La mobilisation du flamenco comme ressource territoriale», *Carnets de géographes*, n°1, on line.
- Canova, Nicolas (2012). *L'imaginaire géographique à l'épreuve du phénomène musical: le cas du flamenco en Andalousie*, Thèse de doctorat, Université Grenoble Alpes.
- Canova, Nicolas (2014). *La musique au cœur de l'analyse géographique*. L'Harmattan, Col. «Musique et sciences sociales».
- Capel, Horacio (1976). « La Geografía española tras la Guerra Civil». *Geocrítica*, 1.
- Capellà Miternique, Hugo, (2012). «El lugar de la diferencia en Chile: circo y transformismo. El caso del Circo Timoteo». *DocumentsdAnàlisiGeogràfica*, 58/3, 351-372.
- Capellà Miternique, Hugo y Lois González, Rubén C. (eds.) (2002). Geografía cultural. *Boletín de la AGE*, 34.
- Castro Fernandez, Belen; Lopez Lucrezia, Maria y Piñeira Mantiñan, Maria J. (ed.) (2010). *Process of heritagemaking in geographicalspace*. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- Claval, Paul (1995). *La Géographie culturelle*. Paris, Nathan, 1995.
- Claval, Paul (2015). « Le tourment culturel en géographie. Pourquoi ? ». *Géographie et Cultures*, 93-94, 7-23.
- Colectivo, (2014). « Éditorial », *L'Information géographique*, 3/2014 (Vol. 78),1.
- Corcuff, Philippe (1995). *Les Nouvelles sociologies*. Paris, Nathan, collection «128».
- Debarbieux, Bernard (1997). « L'exploration des mondes intérieurs », in Knafou, Rémy (dir.), *L'État de la géographie. Autoscopie d'une science*, Paris, Belin, 371-384.
- Deffontaines, Pierre (1948). *Géographie et religion*. Paris, Gallimard.
- Di Méo, Guy, (Dir.) (2001), *La géographie en fêtes*, Paris, OPHRYS.
- Durand, Jean-Pierre y Weil, Robert (2006). *Sociologie contemporaine*. Vigot, Col. «Essentiel».

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Easthope, Antony y McGowan, Kate (2004). *A Critical and Cultural Theory Reader*.
- University of Toronto Press.
- Frémont, Armand (1976). *La Région, espace vécu*. Paris, Flammarion.
- Gane, N. (2004). The future of social theory. Londres: Continuum.
- García Ramón, María Dolors (1981). *Métodos y Conceptos en Geografía Rural*, Vilassar de Mar (Barcelona), Oikos-Tau.
- Godelier, Maurice (1984). *L'idéel et le matériel : pensée, économies, sociétés*, Paris, Fayard.
- Gómez Mendoza, Josefina (1992). *Ciencia y política de los montes españoles (1848-1936)*. Madrid, ICONA Clásicos.
- Gómez Mendoza, Josefina (1997). «La formación de la Escuela Española de Geografía (1940-1952). Instituciones, Revistas, Congresos y Programas». *Ería. Revista Cuatrimestral de Geografía*, 42, 107-146.
- Gómez Mendoza, Josefina (1997). «La Geografía francesa de la época clásica (1918-1968). Ería. Revista Cuatrimestral de Geografía, 42, 148-153.
- Gómez Mendoza, Josefina (2003). *El gobierno de la naturaleza en la ciudad. Ornato y ambientalismo en el Madrid decimonónico*. Discurso leído el día 27 de abril de 2003, Madrid 2003, Real Academia de la Historia.
- Gómez Mendoza, Josefina (2016). «Les turns géographiques et la géographie de la culture. Une aproche espagnole. Etude du cas de las Hurdes». *Conferencia en las Primeras Jornadas hispano-franceses de Geografía*. 15 de octubre 2016, Universidad de Granada.
- Gómez Mendoza, J.; Lois González, R.C. y Nel.lo Colom, O. (2013). *Repensar el Estado. Crisis económica, conflictos territoriales e identidades políticas en España*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- Gourou, Pierre (1971). *Leçons de géographie tropicale*. Paris, Mouton.
- Gourou, Pierre (1973). *Pour une géographie humaine*, Paris, Flammarion.
- Gravier, Jean-François (1947). Paris et le désert français, Le Portulan.
- Grison Laurent (2000a). «Espace et musique: *répons* de Boulez», *L'Espace Géographique*, 1, 87-89.
- Grison Laurent (2000b).»Attitude scientifique moderne classique » et « arriération de la mixture positivo-humaniste», *L'Espace Géographique*, 3, 279-280.
- Harvey, David (1989). *The Condition of Postmodernity. An Enquirty into the Origins of Cultural Change*. Oxford: Basil Blackwell.
- Lefort, Isabelle (1996). « Gilles Sautter, Parcours d'un géographe, des paysages aux ethnies, de la brousse à la ville, de l'Afrique au monde ». *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 51 (4), 925-928
- Lois-González, R.C. (2013). «The Camino de Santiago and its contemporary renewal: Pilgrims, tourists and territorial identities», In *Culture and Religion. An Interdisciplinary Journal.* special Issue. Spaces of Renewal, A. Maddrell & V. della Dora (Guest Eds.), 14 (1), 8-23.
- Lois-González, R.C.; Castro-Fernández, B. y Lopez, L. (2016). «From Sacred Place to Monumental Space: Mobility Along the Way to St. James». En *Mobilities*, Vol. 11 (5), 770-789..
- Martínez de Pisón, Eduardo (1988). *Imagen del paisaje. La Generación del 98 y Ortega y Gasset*. Prólogo de Helio Carpintero, Madrid, Fórcola.
- Mata Olmo, Rafael (1987). «Sobre los estudios de geografía agraria en España (1940-1970)». *Ería: Revista Cuatrimestral de Geografía,* 12, 25-42.
- Mitchell, Don (2000). *Cultural Geography - A Critical Introduction.* Oxford / Malden (Mass.), Blackwell.
- Molino (del), Sergio (2016). La España vacía. Madrid, Turner.
- Ortega Cantero, Nicolás (1987). *Geografía y cultura*, Madrid, Alianza.
- Ortega Cantero, Nicolás y Gómez Mendoza, Josefina (1988). *Viajeros y paisajes*., Madrid: Alianza Editorial.
- Paquot, Thierry ; Lussault, Michel y Body-Gendrot Sophie (dir.) (2000), *La ville et l'urbain. L'état des savoirs*. Paris, La Découverte.
- Piveteau, Jean-Luc (1995). *Temps du territoire. Continuités et ruptures dans la relation de l'homme à l'espace*. Genève : Éditions Zoé.
- Planhol (de), Xavier, (1968). *Les Fondements géographique de l'Histoire de l'Islam. Paris, Flammarion.*
- Raibaud Yves (2011). *Géographie socioculturelle*, Paris, L'Harmattan.
- Raibaud, Yves, (Eds.) (2016). Géographie de la danse. *Géographie et Cultures*, 96.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Staszak, Jean-François y al. (eds) (2001). *Géographies anglo-saxonnes. Tendances contemporaines*. Belin.
- Staszak, Jean-François (2003). *Géographies de Gauguin*. Paris, Bréal.
- Terán (de), Manuel (1977). «Las formas del relieve terrestre y su lenguaje». *Discurso pronunciado el 20 de noviembre de 1977*, Madrid, Real Academia Española.
- Terán (de), Manuel (1980). «De Causa Montium». *Discurso del excelentísimo señor don Manuel de Terán Álvarez leído en el acto de su recepción pública el 16 de noviembre de 1980*, Madrid, Real Academia de la Historia.
- Vandenberghe, Fréderic (2007). *Complexités du posthumanisme. Trois essais dialectiques sur la sociologie de Bruno Latour*, l'Harmattan.
- Zoido, F. et alt. (2013). *Diccionario de Urbanismo, Geografía urbana y Ordenación del Territorio*. Madrid, Cátedra
- Zusman, Perla et alt.(eds.) (2011). *Geografías culturales. Aproximaciones, intersecciones y desafíos*. Buenos Aires, Libros de Filo-UBA.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.5770

Emprendimiento e innovación de las mujeres: hacia una mayor sostenibilidad en las áreas rurales de montaña

Marta Pallarès-Blanch[1] | Ana Vera[2] | Antoni F. Tulla[3]

Recibido: 14/03/2017 | Aceptado: 05/11/2018

Resumen

Nuevas actividades innovadoras han generado interacciones entre las áreas rurales de los Pirineos y Barcelona con ventaja para las actividades turísticas. El objetivo de este estudio es explorar la relación entre las actividades de valor añadido y el emprendimiento de las mujeres en proyectos económicos, sociales o políticos en áreas rurales y de montaña como en los Pirineos en Cataluña. La participación de las mujeres en cargos electos o gerenciales de la administración local favorece el emprendimiento. La metodología utilizada incluye una revisión bibliográfica, un análisis cuantitativo de las responsabilidades de las mujeres en la política local y 30 entrevistas semi-estructuradas, a mujeres y hombres implicados en el desarrollo local. La creación o transformación de actividades de valor añadido ha generado micro-empresas y autoempleo. Las conclusiones muestran la importancia de las relaciones sociales, tanto de estructura transversal como vertical. En territorios con población dispersa, las pequeñas iniciativas de emprendedores tienen una importancia relativa pero significativa que deben ser apoyadas por la administración.

Palabras clave: Desarrollo rural; Emprendimiento; Género; Pirineos; Valor añadido.

Résumé

Entreprenariat et innovation féminin: vers une plus grande durabilité dans les zones de montagne rurales

De nouvelles activités innovantes ont créé des interactions entre les zones rurales des Pyrénées et Barcelone avec un avantage pour les activités touristiques. L'objectif de cette étude est d'explorer la relation entre les activités à valeur ajoutée et l'entrepreneuriat des femmes dans des projets économiques, sociaux ou politiques dans les zones rurales et de montagne telles que les Pyrénées en Catalogne. La participation des femmes aux fonctions électives ou de gestion de l'administration locale favorise l'entrepreneuriat. La méthodologie utilisée comprend une revue de la littérature, une analyse quantitative des responsabilités des femmes dans la politique locale et 30 entretiens semi-structurés avec des femmes et des hommes impliqués dans le développement local. La création ou la transformation d'activités à valeur ajoutée a généré des micro-entreprises et du travail indépendant. Les conclusions montrent l'importance des relations sociales, transversales et verticales. Dans les territoires à population dispersée, les petites initiatives des entrepreneurs ont une importance relative mais significative qui doit être soutenue par l'administration.

Mots clé: Développement rurale; Entreprenariat; Gendre; Pyrénéennes; Valeur ajoutée.

1. marta.pallares@gmail.com
2. ana.vera@uab.ca
3. antoni.tulla@uab.cat

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Abstract

Entrepreneurship and innovation of women: towards greater sustainability in rural mountain areas

New innovative activities have generated interactions between the rural areas of the Pyrenees and Barcelona with an advantage for tourism activities. The aim of this study is to explore the relationship between value-added activities and the entrepreneurship of women in economic, social or political projects in rural and mountain areas such as the Pyrenees in Catalonia. The participation of women in elected or managerial positions of the local administration favors entrepreneurship. The methodology used includes a literature review, a quantitative analysis of the responsibilities of women in local politics and 30 semi-structured interviews with women and men involved in local development. The creation or transformation of value-added activities has generated micro-enterprises and self-employment. The conclusions show the importance of social relations, both transversal and vertical. In territories with a dispersed population, small initiatives of entrepreneurs have a relative but significant importance that must be supported by the administration.

Key words: Added-value; Pyrenees; Entrepreneurship; Gender; Rural Development

1. Introducción[4]

El objeto de esta investigación es analizar la magnitud y las características del emprendimiento de las mujeres rurales, tomando por caso de estudio la región del APiA[5] (AltPirineu i Aran), el área más montañosa de Catalunya. El análisis se realiza recuperando los postulados de la ventaja comparativa y la Segunda Mejor Opción (SMO), procedentes de la escuela económica clásica, para aplicarlos en el marco de los principios del desarrollo rural sostenible.

El APiA es una región particularmente remota a efectos de distancias a los centros urbanos de Catalunya, donde el sistema de vida secular, basado en el autoconsumo, cedió paso hace décadas al turismo y, en algunos casos a la ganadería competitiva (Tulla, 1977; Barrachina y Tulla, 2010). La transformación del sector primario se ha producido, ya sea mediante la inversión tecnológica o bien incorporando valor añadido a la producción y en algunos casos combinando ambas direcciones (Tulla *et al.*, 2009; Pallarès-Blanch *et al.*, 2015b). No obstante, las actividades económicas mayoritarias actualmente son de servicios, al igual que en muchas de las áreas europeas consideradas «rurales de consumo» (Copus *et al.*, 2006, Noguera & Copus, 2016), sector donde se concentran la mayor parte de mujeres con un empleo remunerado (Bock, 2010).

Después de décadas de recisión demográfica y socio-económica se produce a finales del s. XX una generalizada recesión en la región de estudio (Solé *et al.*, 2012), frenando la tendencia al despoblamiento[6]. Al nivel socio-económico, destacan el crecimiento de los servicios públicos y privados, junto con el incremento de los niveles adquisitivos (Ventura *et al.*, 2010), las mejoras en la movilidad y accesibilidad terrestre y el aumento de los flujos demográficos --en particular

4 Esta aportación se ha financiado con los proyectos CSO2012-31979 y CSO2015-65257-R del Gobierno de España; y U 9/10 del Institut Catalá de les Dones y 2014SGR-1090 de la Generalitat de Catalunya.
5 Propiamente el *AltPirineu i Aran* es uno de los ocho ámbitos territoriales de Catalunya según el Plan General de Catalunya, aprobado por la Ley 1/1995, de 16 de marzo en el Parlamento de Catalunya.
6 La población de la Región del APiA, con 5.775,5 km^2, muestra la evolución siguiente: 38.066 h (1717), 58.174 h (1787), 107.627 h (1860, máximo histórico)), 74.186 h (1900), 75.582 h (1950), 65.917 h (1970), 61.954 h (1991), 61.067 h (1996, mínimo), 64.067 h (2001), 71.835 h (2006), 77.189 h (2011, máximo siglos XX y XXI) y 73.440 h (2015).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de la inmigración de población extranjera (Solé *et al.*, 2012). A nivel de políticas públicas, la revalorización de lo rural se articula principalmente a través del turismo, inicialmente a través del turismo rural, apoyado desde los gobiernos a través de programas de desarrollo rural de la Unión Europea, y que actualmente ha evolucionado en diversas modalidades como senderismo, turismo termal, turismo activo etc. (Tirado, 2017). En una dimensión más intangible, la revalorización de lo rural viene dada por iniciativas de recuperación del patrimonio y del paisaje rural(Imagen 1), en gran parte también promovidas por las políticas de desarrollo rural, incidiendo directamente en el imaginario colectivo, otorgando mayor interés y distinción en estas áreas (Solana, 2008). Finalmente, la mayor sensibilización ambiental (Atchoarena y Gasperini, 2004) es otro factor decisivo que aumenta el atractivo de los Espacios Naturales Protegidos (ENP), no ya como zonas de conservación y como espacios visitables sino también como zonas de residencia y de generación de actividades económicas compatibles con la conservación (Elbersen, 2005; Prados, 2009, Tulla *et al.*, 2017).

Imagen 1: Montañas de Andorra en el horizonte, la ciudad de la Seud'Urgell en el fondo del valle.

Fuente: Albert de Gràcia (2017)

2. Marco conceptual

La valoración de los ENP es particularmente influyente en zonas de montaña, en tanto que el capital natural, abundante en ellas, ofrece recursos susceptibles de propiciar economías de escala positiva (Copus y Hörnström, 2011). Por el contrario, por las características propias de la montaña, resumidas en una orografía y climatología extremas, tales economías de escala eran negativas para una producción agraria competitiva en los grandes mercados. Por lo tanto, de entre todos los factores impulsores del cambio rural, dos son particularmente clave en las zonas remotas y de montaña y estos son; la mencionada abundancia en capital natural (Pallarès-Blanch, 2015b) y las migraciones (Paniagua, 2002): el principal factor de cambio social de la nueva ruralidad

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

(Stockdale, 2006). Es en este marco, donde emergen actividades relacionadas con los recursos naturales, basados en la elaboración y transformación de productos de calidad y/o artesanales, y en bastantes casos con certificación de producción ecológica. Se incorpora, de este modo, valor añadido a la producción primaria, creándose un círculo de producción y consumo, no solo más relacionado con los valores y recursos locales, sino también un sistema de vida más soberano, en el que además las mujeres generan auto-empleo y pueden desarrollar actividades más afines a sus valores de vida (Pallarès-Blanch *et al.*, 2014b; Brown & Shucksmith, 2015). Una parte importante de esta emprendeduría, también llamada eco-emprendeduría proviene de población inmigrada (Baumgartner *et al.*, 2013). La relación de la nueva inmigración rural con el desarrollo de actividades económicas que ponen en valor los recursos naturales y locales está ya demostrada en diversos estudios (Bosworth, 2010; Gosnell y Abrams, 2011; Herslund, 2012; Horlings & Marsden, 2014). Es también en esta inmigración donde encontramos nuevos modelos de vida y donde las mujeres encuentran espacio para desarrollar actividades de auto-empleo, crear nuevas empresas, aportar innovación y en algunos casos ejercer liderazgos que las revalorizan a ellas mismas en el contexto del sector eco-alimentario y artesanal (Stenbacka & Tillberg Mattsson, 2009; Pallarès-Blanch, 2015a).

Las funciones que desempeñan las mujeres de las áreas rurales han sido objeto de estudio desde la década de1980 con el fin de destacar la vital importancia de dichas funciones para asegurar la viabilidad de la explotación agraria primero e innovar complementando las rentas con el turismo rural más adelante (Tulla, 1991; García-Ramón, 1990; Whatmore, 1994; Morris & Little, 2005). Fuera del ámbito agrario, las actividades que ejercen las mujeres en las áreas rurales, se circunscriben en el sector servicios, o en el ámbito artesanal, principalmente en el pequeño comercio o bien en tareas administrativas en empresas, en puestos de la administración y de los servicios públicos en áreas como la sanidad, la educación, en museos, en promoción de la ocupación, del turismo, servicios a la ciudadanía, etc. (Gorman, 2006; Bock, 2010). La incorporación progresiva y con fuerza de las mujeres en el mercado laboral ha venido de la mano de los avances, mencionados anteriormente, tanto en el terreno del despliegue de mayores servicios públicos a las personas, como también en respuesta al aumento de la demanda de servicios privados, originalmente más «urbanos» (diseño y edición, interiorismo, arquitectura, marketing y publicidad, servicios socio-sanitarios, hostelería y alojamientos turísticos, empresas de limpieza etc.). No obstante, el proceso de incorporación de las mujeres en el mercado laboral se ha asimilado a la transferencia de la división sexual del trabajo desde el ámbito privado a la esfera pública, prevaleciendo así las normas socio-culturales del patriarcado (Midgley, 2006). En consecuencia, se reproducen las desigualdades estructurales que se manifiestan con la existencia de segregaciones ocupacionales, infrarrepresentación en la toma de decisiones, mayor desempleo y precariedad, menor sueldo, menor validez de las acciones de las mujeres, etc. Según el último informe de igualdad entre mujeres y hombres de la Comisión Europea, las brechas en los salarios, en la oferta de empleo y en las horas de trabajo han decrecido en los últimos años pero a un ritmo que tomará más de un siglo en cerrar la brecha general de género (European Commission, 2017).Los avances han sido notables en las áreas rurales, pero puede afirmarse que es solo en las áreas remotas donde encontramos la doble discriminación tradicional, por género y por procedencia rural (Bock, 2015). En las áreas remotas, como el *Alt Pirineu* en Cataluña, es donde las mujeres afrontan más problemas que en las áreas urbanas por una mayor falta de empleo, sobretodo cualificado, menos servicios sociales y mayor predominio de las normas y valores tradicionales de género que reducen las oportunidades para tener relaciones más equitativas. Estas no son cuestiones solo de interés para la igualdad de género, sino que son también pertinentes para el desarrollo, ya que afectan directamente en la viabilidad económica de los proyectos de las mujeres, en su calidad de vida y en su partici-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

pación en el desarrollo local (Bock, 2015). Por lo tanto, los análisis de género son herramientas necesarias para visibilizar la situación de desventaja y también para mostrar los potenciales de las mujeres, particularmente en estas áreas remotas (Oedl-Wieser, 2017).

Sin lugar a dudas, la sostenibilidad ambiental y la inclusión social son elementos centrales en la narrativa de las políticas de desarrollo rural local y regional (Shucksmith, 2000; Guinjoan *et al.*, 2016). La importancia del desarrollo sostenible en las regiones de montaña ha aumentado en los foros internacionales desde finales del s. XX, por cuanto estas proporcionan bienes y servicios indispensables como agua, energía hidroeléctrica, preservación de la biodiversidad, incluida la agro-biodiversidad, la reducción del riesgo de desastres y el espacio para la recreación y el turismo (UN, 1992).Al mismo tiempo, la implicación de las mujeres rurales en el emprendimiento se recoge en diversos estudios empíricos (Ahl, 2006; Copus *et al.*, 2006; Brush *et al.*, 2009; Anthopoulou, 2010) y se promueve desde las instituciones competentes (ANMEYA, 2016; OCDE, 2016; PDMRMC, 2016). Países como Austria han implementado políticas que inciden en el rol vital que las mujeres juegan en la esfera económica, social y ecológica y en la necesidad de una mayor valoración de sus múltiples y variadas actividades y esfuerzos para un desarrollo sostenible y socialmente inclusivo en las montañas (Oedl-Wieser, 2017). Sin embargo, en el despliegue de las políticas públicas se identifica una brecha entre la declaración de intenciones y la acción eventual, y aun una brecha más amplia entre las intenciones y los efectos (Ianos *et al.*, 2010). Lo cual pone en evidencia la necesidad de nuevos enfoques y de nuevas praxis, además de un mayor compromiso en la implementación de las políticas y la urgencia de aplicar un enfoque más transversal (Murdoch, 2000; Bock, 2015).

Entre los enfoques emergentes que comprenden el desarrollo regional sostenible, la senda ecológica es la que presenta oportunidades más razonables para las regiones con altos valores ambientales. Horlings y Marsden (2014) definen desarrollo regional sostenible como «la gestión social efectiva, que junto con la reproducción de recursos ecológicos, combina el capital social, económico y territorial diseñado de tal forma que engrane y mejore el ecosistema local y regional en lugar de perturbarlo y destruirlo». En las últimas décadas los avances hacia la multidisciplinariedad del concepto de desarrollo rural y local son muy notables (Jo *et al.*, 2005; Shucksmith, 2010). Además de la dimensión ambiental (sostenibilidad ecológica) y la social (capital social y redes), contamos con las valiosas contribuciones desde la perspectiva del desarrollo comunitario y más recientemente con la de la resiliencia comunitaria y el enfoque relacional (Pallarès-Blanch, 2015ª; Esparcia, 2016). No obstante, se echa en falta una mayor integración de estos planteamientos en términos económicos aplicada al desarrollo de las zonas remotas (Ploeg *et al.*, 2000). Es por ello que recuperamos el principio de ventaja comparativa y el de segunda mejor oportunidad de la economía clásica para contribuir a una lectura más amplia de las ventajas del emprendimiento de las mujeres en regiones de montaña.

El principio de ventaja comparativa de la escuela clásica nos dice que cada territorio se especializará en aquellos bienes y servicios que produce en mejores condiciones, en lugar de producir todos los bienes y servicios que necesita dicho territorio. Para Ricardo (1817), creador de la teoría de los costes comparativos entre distintas regiones, donde los costes se definen por las condiciones naturales y el desarrollo histórico para producir bienes. Ello genera rentas diferenciales derivadas de las diferentes calidades del suelo o de los recursos naturales disponibles. Von Thünen (1826) incorpora los costes de localización y los costes de transporte al análisis anterior, añadiendo las rentas diferenciales de localización. En la aportación de Heckscher-Ohlin (Ohlin, 1933) se hace hincapié en las características de los factores de producción de cada región, tales como los niveles

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

en tecnología y conocimiento de las regiones, introduciendo las bases para considerar el valor añadido. De este modo, un territorio tenderá a exportar bienes y servicios que requieran factores intensivos de los que esté bien dotado mientras que procurará importar aquellos bienes y servicios que precisen factores intensivos de los que no disponga. Será Olsen (1971) quien planteará que existe una ventaja relativa para cada región, que puede medirse con el coste de oportunidad de no especializarse en la producción de bienes y servicios para los que estuviera mejor dotada. Es decir, de no existir estos productos o servicios se deberían importar.

Las regiones desarrolladas generan efectos negativos debido a un excesivo crecimiento y congestión. Estas diseconomías incrementan las desigualdades en el desarrollo, tal y como expuso Myrdal (1957) con la teoría centro-periferia. Ante tales desigualdades, las regiones periféricas tienen la oportunidad de localizar actividades económicas de ventaja comparativa en relación a los grandes centros de producción y distribución, en una red de pequeñas y medianas empresas innovadoras, apoyadas por la lealtad espacial entre los agentes económicos y sociales de cada ámbito territorial (Pallarès-Barberà *et al.*, 2004). Peet y Hartwick (1999) constatan que los modelos de desarrollo cada vez se alejan más del simple crecimiento de las magnitudes económicas y priorizan, especialmente en las áreas periféricas, los pequeños emprendimientos basados en las actividades de valor añadido. El concepto de la «segunda mejor opción» (SMO) (Lipsey y Lancaster, 1956; Lipsey, 2007)[7] complementa el de la ventaja comparativa. Cada territorio puede desarrollar actividades o servicios, incluso si hay otros territorios mejor preparados para ello, cuando es la mejor especialización que se puede realizar en dicho territorio. La existencia de una SMO de un territorio significa impulsar con éxito una o más actividades económicas que permitan conseguir una ventaja comparativa y evitar los costes de oportunidad.

En nuestra región de estudio, podemos plantear como SMO, a título de ejemplo, varias actividades como la transformación de productos lácteos, la ganadería ecológica de carne, las actividades turísticas respetuosas con el medio natural como la artesanía, el senderismo o el esquí de fondo, e incluso las manifestaciones culturales que se basan en la riqueza histórica, social y patrimonial del Pirineo. En todas las actividades citadas hay un valor añadido importante que implica la transformación o elaboración de los productos con la incorporación de conocimiento, tecnología e innovación. La emprendería de la mujer ha sido importante en muchos casos. Sin lugar a dudas, estas actividades se podrían realizar en otros territorios con mayor éxito pero son las mejores opciones que pueden desarrollarse en este territorio pirenaico con ventaja comparativa.

Al decir que puede faltar alguna condición en cada caso para que sea óptimo, podría ser que el número de explotaciones agrarias para producir leche o carne es muy reducido, que el nivel de innivación no es suficiente a lo largo de la temporada, o que no hay recursos suficientes para mantener todos los elementos o manifestaciones culturales. Se ha podido demostrar la ventaja comparativa como SMO en la transformación de productos lácteos para Alt Urgell y Cerdanya (Tulla, A.F. *et al.*, 2009) y la ganadería extensiva ecológica en Ariége (Eychenne, C., 2008). David Throsby (2001) nos plantea que el valor económico del patrimonio cultural puede dar lugar a una ventaja comparativa en determinados territorios. Glòria Bordons (2010) nos presenta el bagaje de la literatura en el Pirineo Catalán como una actividad que puede generar valor añadido en el

7 Plantean la «*Theory of Second Best*» (TSB) como un equilibrio del «óptimo de Pareto» en el que solo falte una de las condiciones necesarias. En nuestra investigación tomamos la idea de que falte alguna condición para el desarrollo de actividades y servicios rentables en una región periférica. No utilizamos un análisis econométrico sino un análisis cualitativo (entrevistas en profundidad y grupos focales).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

patrimonio cultural favoreciendo su ventaja comparativa al vincularse con otras manifestaciones culturales.

3. Metodología

La metodología combina métodos cuantitativos y cualitativos. En primer lugar, se exploran las fuentes secundarias de información disponibles para obtener las características ocupacionales de las mujeres. Sobre condiciones de trabajo con desglose por sexos, contamos con los datos de las cotizaciones sociales del Observatorio de Empresa y Ocupación de la Generalitat de Catalunya para los años 2009 y 2011, los cuales fueron facilitados por petición expresa, ya que los datos de acceso público no vienen desagregados por sexos y comarcas, unidad territorial necesaria para analizar la región de estudio. Los datos se han agrupado en cuatro categorías según su grado de ruralidad, definido por la densidad demográfica: Comarcas Rurales (< de 100 hab./Km2), Comarcas Intermedias (de 101 a 300 hab./km2) y Comarcas Urbanas (> 301 hab./km2). Se distinguen aparte los datos correspondientes a las comarcas del ámbito territorial de APiA, el área objeto de estudio, incluidas dentro del tipo Comarcas Rurales. Son tres regímenes de afiliación distintos. El Régimen General de la Seguridad Social (RGSS), el Régimen de Trabajadores Autónomos (RETA) y el Régimen Especial Agrario (REA). Una segunda base de datos es la correspondiente a la ocupación según situación profesional y por sexos sobre la situación en el empleo de las personas ocupadas, según la Clasificación Internacional de la Situación en el Empleo (CISE). En este caso trabajamos con el Censo de 2011 elaborado por IDESCAT, que como la fuente anterior, ofrece los datos por comarcas por lo que se han podido agregar los datos en los cuatro ámbitos territoriales determinados según el grado de ruralidad. En segundo lugar y en relación a fuentes primarias que informen sobre acciones de emprendimiento desglosadas por sexos, disponemos de tres bases de datos: (1) Información sobre los beneficiarios de subvenciones para autoocupación según importe del préstamo y el ámbito territorial, 2002-2011, desglosada por sexos; (2)El Programa SOM-Pirineu (2013) información facilitada por el *Institut de Desenvolupament de l'Alt Pirineu i Aran* (IDAPA)cuyo objetivo era facilitar la promoción de experiencias de emprendimiento. La base de datos incluye datos nominales sobre las características de las iniciativas emprendedoras en base a dos ejes: Turismo y Producción artesanal agroalimentaria y de artes y oficios; y (3) El catálogo de empresas de producción y transformación alimentaria y de artes y oficios en uno de los parques naturales de la APiA. El análisis de los resultados se desarrolla en base a los postulados planteados en la introducción acerca del papel de emprendimiento que ejerce el trabajo de las mujeres como estrategias de vida en esta región, en el contexto de Catalunya y a partir de los conceptos de valor añadido y SMO.

4. Resultados

El análisis de los resultados consta de dos partes, ambas correspondientes al tipo de fuentes utilizadas. En la primera parte presentamos un primer acercamiento a la distribución de las mujeres ocupadas por sectores económicos, por situación profesional y por tipo de profesión. En su examen, como veremos más adelante, detectamos dos de las condiciones que retroalimentan la desigualdad de las mujeres, en el plano laboral y que desembocan con frecuencia en discriminación. En la segunda parte, procuramos definir, en la medida que los datos disponibles lo permiten, algunas pautas que se producen en el emprendimiento de las mujeres en la región del APiA.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

4.1. Análisis de la ocupación de las mujeres

El régimen de cotización mayoritario de las personas ocupadas es el RGSS, que en el APiA está compuesto por el 49% de mujeres, más cerca de la paridad que en el conjunto de Catalunya, con 48% de mujeres. El segundo tipo de cotización en número de personas ocupadas es el RETA, en el que las mujeres del APiA representan el 36%, también superior al 34% del conjunto de Catalunya. El tercer tipo en volumen de personas ocupadas es el régimen de cotización REA en el que las mujeres del APiA representan el 14%, por debajo de la media catalana (18%), lo cual puede parecer paradójico, considerando la mayor ruralidad del territorio del APiA. Aquí encontramos un primer dato que nos advierte de la diferenciación del mercado laboral de las mujeres del APiA en relación a las Comarcas Rurales.

4.1.1. Ocupación de las mujeres por sectores y regímenes de cotización

Analizando la distribución en el APiA de cada sistema de cotización por sexos y territorios, vemos como la participación de las mujeres en el RGSS (Cuadro 1) presenta un alto grado de segregación por sectores económicos. En todos ellos las mujeres representan menos del 50% de los ocupados a excepción del sector Servicios que, en el APi Ajunto a las C. Rurales, es del 58%, superando la media catalana (55%).

Cuadro 1. Afiliadas al Régimen General de la Seguridad Social por sexos, sectores económicos y grado de ruralidad, Catalunya, (%) (marzo 2011)

Ámbito territorial según ruralidad	Agricultura			Industria			Construcción			Servicios			Total		
	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T
APiA	23	77	100	26	74	100	10	90	100	58	42	100	49	51	100
Comarcas Rurales	22	78	100	32	68	100	10	90	100	58	42	100	47	53	100
C. Intermedias	18	82	100	30	70	100	13	87	100	56	44	100	47	53	100
C. Urbanas	25	75	100	30	70	100	15	85	100	55	45	100	48	53	101
Cataluña	21	79	100	30	70	100	14	86	100	55	45	100	48	52	100

Abreviaturas: C comarcas, APiA Alto Pirineu i Aran, M mujeres, H hombres, T total

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de Empresa y Ocupación, Generalitat de Catalunya, 2011.

En el RETA(Cuadro 2) es de nuevo el sector Servicios donde más se concentran las mujeres auto-empleadas en todos los ámbitos, siendo especialmente alta en el ámbito del APiA (47%) y en el de las C. Rurales (46%). El segundo sector en concentración de mujeres auto-empleadas es el de la Agricultura, siendo más alta en el APiA (32%) y en las C. Rurales (29%) que en el resto de los territorios. En cambio, en la construcción (11%) es igual que para Cataluña, aunque en la industria (21%) es inferior a la media catalana (25%).

Cuadro 2. Personas afiliadas al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos por sexos, sectores económicos y grado de ruralidad, Catalunya, (%) (marzo 2011).

Ámbito territorial según ruralidad	Agricultura			Industria			Construcción			Servicios			Total		
	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T
APiA	32	68	100	21	79	100	11	89	100	47	53	100	36	64	100
Comarcas Rurales	29	71	100	26	74	100	9	91	100	46	54	100	35	65	100
C. Intermedias	26	74	100	24	76	100	10	90	100	43	57	100	34	66	100

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Ámbito territorial según ruralidad	Agricultura			Industria			Construcción			Servicios			Total		
	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T
C. Urbanas	26	74	100	25	75	100	11	89	100	39	61	100	34	66	100
Cataluña	27	73	100	25	75	100	11	89	100	40	60	100	34	66	100

Abreviaturas: C comarcas, APiA Alto Pirineu i Aran, M mujeres, H hombres, T total

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de Empresa y Ocupación, Generalitat de Catalunya, 2011.

Si examinamos ahora la distribución por sexos y ámbitos territoriales de las personas afiliadas en el REA (Cuadro 3), vemos otros dos datos significativos.

Cuadro 3. Personas afiliadas al Régimen Especial Agrario (REA) por cuenta ajena por sexos y territorios según ruralidad, Cataluña, marzo 2011.

Ámbito territorial según ruralidad	Números absolutos			Porcentaje cada sexo sobre total			Porcentaje sobre Catalunya		
	M	H	T	M	H	T	M	H	T
APiA	41	252	293	14	86	100	1	1	1
Comarcas Rurales	1.445	4.984	6.429	22	78	100	38	29	30
C. Intermedias	1.431	7.438	8.869	16	84	100	38	43	42
C. Urbanas	919	5.023	5.942	15	85	100	24	29	28
Cataluña	3.795	17.445	21.240	18	82	100	100	100	100
Abreviaturas: C comarcas, APiA Alto Pirineu i Aran, M mujeres, H hombres, T total									

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de Empresa y Ocupación, Generalitat de Catalunya, 2011.

Cuadro 4. Titulares de explotaciones por grado de ruralidad, Catalunya, 2009

ÀMBITOS TERRITORIALES	MUJERES %					
	< 25-44	45-54	55-64	65 y más	TOTAL	Mujeres/Total
Alt Pirineu i Aran	15%	23%	31%	30%	391	24,5%
Comarcas Rurales	15%	22%	29%	34%	8.795	28,3%
Comarcas Intermedias	11%	18%	31%	40%	4.353	23,6%
Comarcas Urbanas	9%	16%	31%	44%	1.167	23,5%
Catalunya	13%	21%	30%	37%	14.315	26,3%
ÀMBITOS TERRITORIALES	HOMBRES %					
	< 25-44	45-54	55-64	65 y más	TOTAL	Hombres/Total
Alt Pirineu i Aran	22%	25%	29%	25%	1.203	75,5%
Comarcas Rurales	19%	21%	28%	32%	22.276	71,7%
Comarcas Intermedias	19%	23%	28%	31%	14.093	76,4%
Comarcas Urbanas	15%	21%	28%	36%	3.807	76,5%
Catalunya	18%	22%	28%	32%	40.176	73,7%

Fuente: Censo Agrario, 2009. IDESCAT.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Por un lado, se refleja que el REA es el régimen de afiliación con mayor disparidad entre sexos (solo 14% de mujeres en el APiA, 18% en Catalunya). Por otro lado, advertimos que la participación de las mujeres en el APiA (14%) es notablemente inferior a la de las C. Rurales (22%). Son datos que pueden ser explicados por el descenso del peso de la agricultura en el APiA en favor de los servicios y también por una mayor pervivencia de los roles tradicionales en los que la titularidad masculina de las explotaciones agrarias es aún dominante.

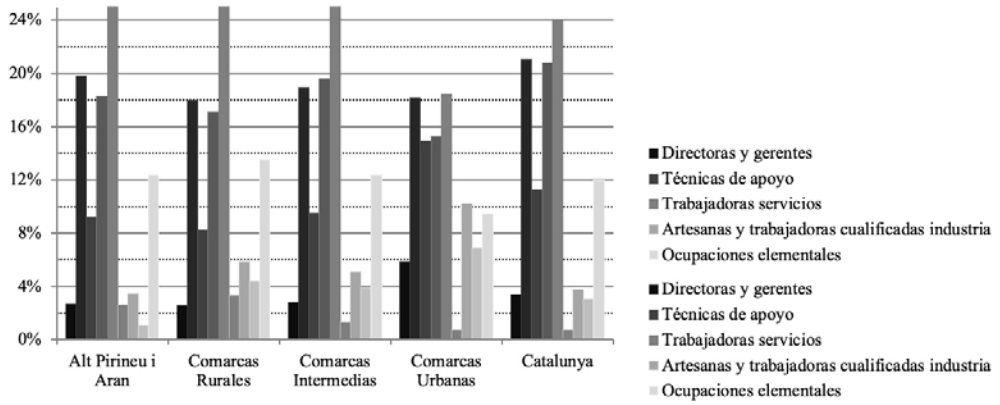
El porcentaje de mujeres titulares de explotaciones agrarias en el APiA es del 24,5%, inferior a la media catalana (26,3%)(Cuadro 4). Sin embargo, atendiéndonos a los datos desglosados por edades, comprobamos que es en el APiA donde hay mayor proporción de jefes de explotación, para ambos sexos, en las edades más jóvenes, lo cual podría ser indicador del emprendimiento y rejuvenecimiento del sector agrario y ganadero en el APiA, en comparación a territorios menos rurales, donde probablemente, la disponibilidad de alternativas pueda ser también un aliciente para abandonar la explotación agraria.

4.1.2. Ocupación de las mujeres según situación profesional y tipo de profesión

La segregación vertical de la ocupación de las mujeres se analiza según la concentración de mujeres por situación profesional y tipo de profesión (Shortall, 2008). La situación profesional habla del tipo de empleo que ejercen las personas ocupadas en la modalidad de contrato con la empresa. El tipo de profesión se refiere a las responsabilidades atribuidas, en principio, según la preparación técnica.

Los datos que reflejan el Gráfico 1 indican diferencias importantes en respuesta a las distintas especializaciones productivas de los territorios y, según ello, variará la proporción del número de ocupados por sexo. Así, vemos en las comarcas más rurales y periféricas de Catalunya, como el APiA y C. Rurales, que hay una menor concentración de asalariadas fijas (58 y 63% respectivamente), a la vez que es donde hay más asalariadas eventuales (21% y 19%). Se trata de las zonas con menor especialización industrial, que junto a los Servicios son los sectores con más afiliados al RGSS. Al mismo tiempo, es en estas zonas donde encontramos mayor proporción de «Empresarias sin personal asalariado» (11% y 10%). Habiendo mayor especialización agraria y mayor concentración de ocupadas en régimen autónomo RETA, que es donde más se concentran las ocupadas autónomas, principalmente en el pequeño comercio.

Gráfico 1. Situación profesional por sexos y ámbitos, Catalunya, 2011, %



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IDESCAT, Censo 2011.

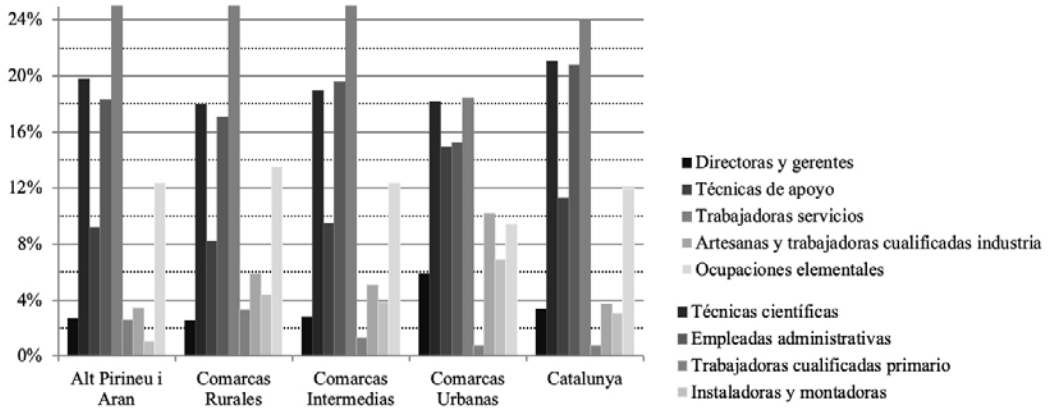
BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Las mayores diferencias entre sexos se encuentran en las categorías de situación profesional minoritarias; «Ayuda familiar» y «Miembros de cooperativas». El 1% de mujeres ocupadas en «Ayuda familiar» en el APiA es superior al 0,6% del conjunto de Catalunya y es el doble que el de los hombres (0,3%), aunque no llega a visualizarse en el caso de los hombres en el gráfico 1. La pertinencia a una cooperativa es la situación profesional menos representada, que tampoco es bien visible en el gráfico, donde para el conjunto de Catalunya es del 0,3% tanto para las mujeres como para los hombres.

De los datos analizados por situación profesional desglosada por sexos se puede resumir que donde existen ofertas de trabajo asalariado fijo las mujeres optan por este, como en las grandes ciudades. El porcentaje de mujeres empresarias aumenta con la ruralidad, y en ámbitos territoriales más periféricos, donde la oferta de empleo es escasa y en cambio existe especialización turística y comercial. En estos territorios la ocupación de las mujeres en «Trabajos eventuales» y en «Ayuda familiar» es superior, lo cual le añade precariedad por un lado y mayor tradición de roles de género por otro (Verheul, 2005).

En cuanto al tipo de profesión (Gráficos 2y 3) las mujeres ocupadas del APiA destacan, en primer lugar, en la categoría «Trabajadoras en los servicios» en igual medida que en la mayor parte de los ámbitos y con mayor proporción que en la media de Catalunya.

Gráfico 2. Tipo de profesión de las mujeres por grado de ruralidad de Catalunya, 2011, %



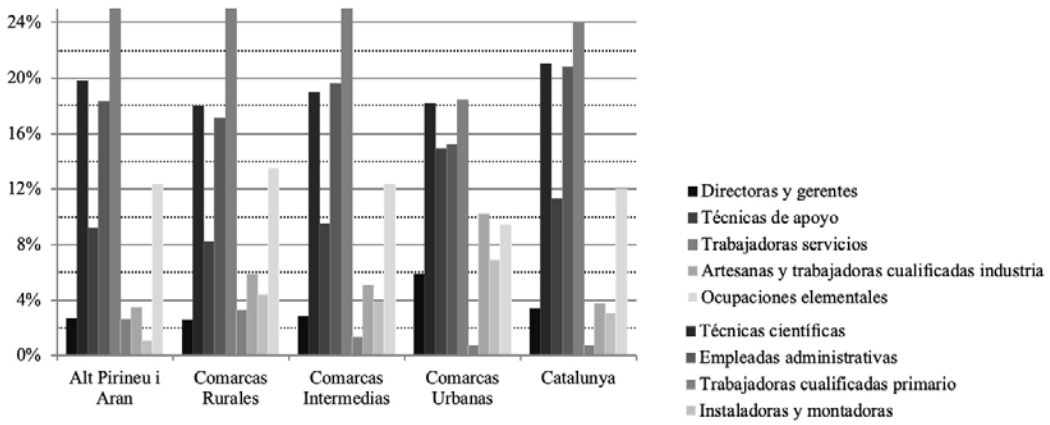
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IDESCAT, Censo 2011.

En segundo lugar, las mujeres ocupadas como «Técnicas científicas» están por encima del resto de los ámbitos, que puede asociarse al mayor peso en el APiA de los trabajos en la administración pública y servicios públicos (salud y enseñanza principalmente) sobre el conjunto de la población ocupada dada la baja población de la región. La tercera categoría profesional de mujeres ocupadas es la de «Empleadas administrativas», en este caso, por debajo de la media catalana, hecho que puede explicarse por la inferior masa salarial y una menor dimensión de las empresas, lo cual exigiría menos empleos en administración. La cuarta categoría en participación de las mujeres es la de «Ocupaciones elementales», al nivel de la media. La quinta posición son las «Técnicas de apoyo», por debajo de la media catalana y que podría estar asociado también a la menor dimensión de las empresas y organizaciones, tanto públicas como privadas. En sexto lugar, «Artesanas y trabajadoras cualificadas en la industria» ocupa una menor proporción de mujeres que en el resto de los ámbitos, por la escasa implantación industrial de la zona de montaña estudiada. La

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

concentración de mujeres ocupadas en la categoría «Directoras y gerentes» es similar al resto de ámbitos a excepción de las C. Urbanas, donde se concentraría la mayor parte de grandes empresas y organizaciones. Con mayor proporción que la media catalana, encontramos mujeres ocupadas en la categoría «Trabajadoras cualificadas en el primario». Finalmente, las «Instaladoras y montadoras» representan el tipo de profesión menos representado en todos los ámbitos.

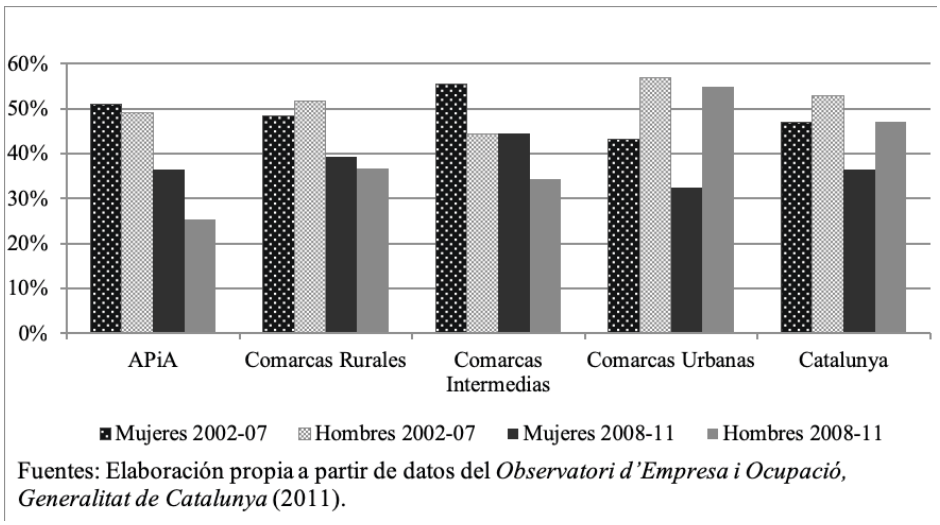
Gráfico 3. Tipo de profesión de los hombres por ámbitos territoriales, 2011, %



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IDESCAT, Censo 2011.

La distribución de las mujeres ocupadas del APiA según tipo de profesión es muy distinta de la de los hombres. Las principales diferencias se sitúan en los extremos, habiendo mucha menos proporción de mujeres que de hombres en las profesiones más cualificadas y en las de operarios e instaladores. En cambio, en las ocupaciones elementales se encuentran más representadas las mujeres que los hombres. En definitiva, es en las C. Urbanas donde encontramos mayor paridad de reparto por sexos en las profesiones, mientras que en el APiA y en las C. Rurales es donde hay menor proporción de mujeres en cargos directivos, pero en cambio, es notable la proporción de mujeres en calidad de «Técnicas científicas», a diferencia del resto de los ámbitos.

Gráfico 4. Beneficiarios de las subvenciones para auto-ocupación por sexo y ámbito territorial, 2002-2007 y 2008-2011 %



Fuentes: Elaboración propia a partir de datos del Observatori d'Empresa i Ocupació, Generalitat de Catalunya (2011).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

La participación de las mujeres en nuevos proyectos de emprendeduría relacionada con los recursos locales la evaluamos a través de los datos del programa SomPirineu (Cuadro 5). SomPirineu arranca el año 2013 como un programa de Apoyo al Empleo en Montaña en las seis comarcas del Alt Pirineu y Aran. El Programa SomPirineu tenía por objetivo apoyar iniciativas y empresas del APiA para que reforzaran su actividad económica, impulsaran proyectos conjuntos e innovadores, y generaran empleo. Las acciones se organizaron a través de dos ejes estratégicos; uno, el turismo de naturaleza y dos, la producción, elaboración y transformación de productos locales. El turismo incluía las líneas más innovadoras; ecoturismo y senderismo. Los productos locales incluían la producción, elaboración y transformación de productos locales agroalimentarios (Carne y embutidos; Pan, repostería, helados etc.; Lácteos y quesos –Imagen 2; Miel; Cerveza; Conservas; Producción y secado de hierbas –Imagen 3-, etc.)y la producción artesana de manufactura en artes y oficios (Confección, hilatura, textiles–Imagen 4; Escultura, cerámica, hierro forjados; Pintura; Joyería y otros).

Imagen 2: Producción de quesos artesanos de leche de cabra en Josa (AltUrgell)

Fuente: M. Pallarès-Blanch (2017)

Imágenes 3: Producción y secado de hierbas medicinales, de condimento y de decoración, Ossera (Alt Urgell)

Fuente: M. Pallarès-Blanch (2015)

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Imagen 4: Taller de artesanía de la lana, Organyà (Alt Urgell)

Fuente: M. Pallarès-Blanch (2015)

Cuadro 5. Proyectos de innovación SomPirineu 2013-2015 por sectores económicos y sexos

Ámbitos estratégicos		Mujeres	Hombres	Total	Mujeres %	Hombres %	Total
Turismo de naturaleza	Ecoturismo	8	20	28	*28,6*	*71,4*	*100*
	Senderismo	30	70	100	*30,0*	*70,0*	*100*
	Total	38	90	128	*29,7*	*70,3*	*100*
Producto Local	Productores y elaboradores alimentarios	55	120	175	*31,4*	*68,6*	*100*
	Artes y Oficios	52	16	68	*76,5*	*23,5*	*100*
	Total	107	136	243	*44,0*	*56,0*	*100*
Total SOM PIRINEU		145	226	371	*39,1*	*60,9*	*100*

Fuente: Elaboración propia con datos facilitados por IDAPA

Imagen5: Obrador y tienda de mermeladas y conservas en Ossera (AltUrgell)

Fuente: M. Pallarès-Blanch (2015)

El total de mujeres participantes en el programa fue del 39,1%, con una clara segregación ocupacional por sexos. La participación de las mujeres (29,7%) en proyectos empresariales de ecoturismo y senderismo, es muy inferior a la de los hombres (70,3%). En el turismo rural convencional, la participación de las mujeres es muy alta, especialmente a nivel de dedicación y también de impulso del proyecto. A pesar de que cada vez con más frecuencia encontramos la titularidad de turismo rural compartido, y aún más frecuente estar a nombre de la pareja masculina, gene-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

ralmente este es el propietario de la finca. Las mujeres en Producto local son el 44%, una participación superior a la del turismo de naturaleza y ya homologable a la participación paritaria en política marcada por la ley[8], que establece los márgenes de representación para cada sexo con un mínimo de 40% y un máximo de 60%. Sin embargo, mientras en el subapartado Producción y elaboración alimentaria las mujeres representan el 31,4%, en el de Artes y Oficios su presencia es del 76,5%. Estos datos encubrirían otras segregaciones según subsectores. Mientras que la participación de las mujeres en el subsector de elaboración alimentaria es muy elevada, a menudo, los negocios están con titularidad de los hombres, sobre todo los más tradicionales como panaderías, pastelerías, bollería, carnicerías, embutidos, etc. Por otro lado, en el subsector de Artes y Oficios encontramos una alta presencia de mujeres en sectores relacionados con el textil, el tratamiento floral, las terapias, la cosmética natural o la cerámica y en cambio, hay una mínima o nula presencia de mujeres en oficios como la forja y la madera.

Es relevante destacar que en el programa se encontraban en situación de auto-empleo el 34% de las mujeres participantes y solo el 15% de los hombres. Entre los que trabajaban en otras empresas las mujeres eran el 13% y los hombres el 45%. La pertinencia a una asociación era del 9% de las mujeres y el 7% de los hombres. Previamente a vincularse a un proyecto, la situación de paro en el programa es del 10,5% en las mujeres y del 5% en los hombres. Otro factor ilustrativo surge de los datos analizados en relación con la estabilidad laboral y las condiciones de partida hacia el emprendimiento. Las mujeres emprendedoras o en proceso de serlo son mayoritariamente autónomas, mientras que los hombres están vinculados a empresas. Las mujeres están más en el paro que los hombres. De las entrevistas realizadas deducimos que las mujeres estuvieron más representadas en los proyectos nuevos que en los tradicionales. Esto puede restar visibilidad a una parte de mujeres que aun estando implicadas en negocios emprendedores, no aparecerían contabilizadas. Las mujeres están menos representadas como líderes únicas en los "Productos locales de producción y elaboración agroalimentaria" (Imagen 5). En cambio, se introducen progresivamente como líderes únicas y de forma estable en los proyectos vinculados en el sector "Turismo de naturaleza" (Imagen 6). Asimismo, casi todos los proyectos vinculados a "Productos locales de Artes y Oficios", son también individuales (sin la pareja o socia). Enlazando estos resultados con la representación de las mujeres en la política local, que en el APiA es del 21,8% de concejalas (34,4% en Cataluña y 34,9% en España), identificamos una mayor participación en la innovación empresarial y el emprendimiento que en la participación en la política formal (Pallarès-Blanch *et al.*, 2014a).

Imagen 6: Guía intérprete del patrimonio natural y de senderismo, Betren (Aran)

Fuente: M. Pallarès-Blanch (2015)

8. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

La tercera fuente primaria que utilizamos es el catálogo de actividades artesanales (51 establecimientos) del *Parque Natural del Cadí-Moixeró(Cuadro 6),* uno de los tres espacios naturales protegidos del área de estudio junto al *Parc Natural de l'Alt Pirineu* y el *Parque Nacional d'Aigüestortes i Sant Maurici*, en el que la participación de las mujeres es del 37,3% en 2013. El número de proyectos (64) están liderados por mujeres en un 36%. En el grupo de artes y oficios, las mujeres son el 47%. En cambio, entre los artesanos agroalimentarios solo hay un 26% de proyectos liderados por mujeres y un 18% de compartidos. En esta información podemos ver la especificidad de los distintos proyectos, aunque en nuestro análisis los tratamos de forma agrupada.

Cuadro 6. Participación por sexos en los proyectos de artesanía del Parque Natural Cadí-Moixeró, 2013

Sectores artesanales		Mujeres	Hombres	Compartido	Total
Artes y Oficios	Estampación y pintura de ropa a mano	1			
	Dibujo, pintura y objetos de madera		1		
	Laboratorio cosmético, esencias florales	1			
	Diseño y realización de tejidos artesanos	4			
	Escultura de piedra y materiales reciclados		1		
	Forja artística y escultura		3		
	Encaje de bolillos	1			
	Artesanía de pastor		1		
	Diseño y restauración de gigantes y cabezudos		1		
	Constructores instrumentos		1		
	Artesanía de madera		1		
	Cerámica artística y utilitaria	1			
	Total de proyectos	8	9	0	17
	Porcentaje de participación	47,06	52,94	0,00	100,00
Artesanos agroalimentarios	Producción de carne ecológica de ternera		3	4	
	Producción de carne ecológica de pollo		2		
	Producción de carne ecológica de cordero		2		
	Quesería, yogures	1	6	1	
	Plantas medicinales y aromáticas ecológicas	1			
	Mermeladas y conservas	2		1	
	Patatas y guisante negro ecológicos	1	1		
	Embutidos artesanales y elaborados cárnicos	6	6		
	Miel	1	1	2	
	Panadería y bollería	1	7	1	
	Cerveza ecológica	1			
	Harinas		1		
	Verdura y fruta ecológica	1	1	1	
	Helados artesanales		1		
	Jarabe, balsámico, jabones, caramelos y cosmética del abeto		1		
	Total de proyectos	15	32	10	57
	Porcentaje de participación	26,32	56,14	17,54	100,00
Participación total por sexos (proyectos de artesanía del Parque)		23	41		64
Participación total por sexos en la artesanía del Parque, porcentaje		35,94	64,06	0,00	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir del Catálogo de artesanos del Parque Natural Cadí-Moixeró.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Con el análisis de las fuentes primarias se ha podido demostrar empíricamente que las mujeres participan en los proyectos artesanales y de actividades eco-turísticas en algo más de un tercio de los recursos humanos.

5. Conclusiones

La existencia de una SMO para realizar una o más actividades económicas rentables en un área periférica permite reformular las políticas de desarrollo rural con el enfoque de la sostenibilidad (Tulla *et al.*, 2009: 87-88). Este sería el caso de la transformación de la leche en productos de valor añadido (Torras Elias, 2008), las estaciones de esquí de fondo, los ENP y el turismo rural, las actividades que utilizan TICs, la producción ganadera extensiva con recursos autónomos, como la raza vacuna «Bruneta», etc., en territorios que buscan su identidad y promoción como el APiA (Pallarès-Blanch, 2009; Barrachina y Tulla, 2010(Vera *et al.*, 2011: 18-19).

Para identificar las nuevas oportunidades en el desarrollo rural sostenible (DRS) debemos estudiar qué actividades son más adecuadas en cada lugar. Este es el caso de algunas áreas de montaña donde la transformación y comercialización de derivados lácteos, ha generado valor añadido con productos de calidad que han demostrado ser competitivos (Tulla *et al.*, 2009: 87-88) y, al mismo tiempo, contribuyen a la conservación de la calidad del territorio y del medioambiente. En este caso, a través de la Cooperativa Cadí, constituida en base a explotaciones agrarias de leche de vaca, con su fábrica de transformación en productos de valor añadido de calidad (quesos y mantequilla), con denominación de origen y que exporta el 50% de su producción, ha conseguido más de un 20% de remuneración adicional de promedio por kg a los productores durante los últimos 50 años en relación con los precios medios en España y Francia (Pallarès-Blanch *et al.*, 2015b; Mármol y Gascón, 2016: 47-50). Además, la Cooperativa Pirenaica proveedora de factores de producción también ha colaborado en la reducción de costes en la agricultura, alrededor de un 15% anual en relación a los precios medios en España. En conjunto, se puede constatar los motivos de este DRS: 1) bienes y servicios de calidad con valor añadido, 2) utilización de los recursos naturales y paisajísticos de forma sostenible, 3) apoyarse en la base humana y territorial que facilita la naturbanización, y 4) sustentándose en el impulso innovador del emprendimiento de las mujeres.

Al analizar las subvenciones para la auto-ocupación como indicación del emprendimiento de las mujeres observamos que, existe un aumento de las mujeres beneficiarias en las C. Rurales y en el APiA. Por otro lado, los datos de participación de mujeres artesanas del *Parque Natural del Cadí-Moixeró* (36%) y del programa *SOM-Pirineu* (39,1%) demuestran que se tiende a la paridad marcada por la Ley de Igualdad, de entre un 40% y un 60% del mismo sexo. Esta es una participación superior a la de las mujeres en la política local ya que en el APiA las concejalas son un 21,8%, y las alcaldesas solo el 7,8% (Pallarès-Blanch *et al.*, 2014a).

En cuanto a la calidad de esta participación, hay diferencias substanciales comparándola a la de los hombres. No solo en el tipo de actividad, lo cual indica una segregación sectorial, sino en la condición laboral, donde hay una menor cobertura social de las mujeres (más autónomas o en el paro). Cabe destacar también la mayor participación de las mujeres en asociaciones. En consecuencia, se puede entender que el auge del emprendimiento de las mujeres en las zonas rurales indica nuevas estrategias de supervivencia profesional, cómo lo fue en su momento y actualmente la potenciación de actividades turísticas complementarias de la actividad agraria y del trabajo reproductivo (André, 2013).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

La capacidad de las mujeres rurales para desarrollar soluciones económicas y políticas (Pallarès-Blanch *et al.*, 2014a; 2015b) es básica, a pesar que sus restricciones ambientales son superiores a las de las mujeres urbanas (Morris y Little, 2005). En el ámbito rural, las mujeres muestran el aprovechamiento de los recursos y potencialidades que ofrece su medio a través de sus actividades. Ello nos indica, no solo las capacidades de emprendimiento de las mujeres, sino también el potencial de desarrollo de las zonas rurales y, además, representa un modelo de desarrollo mucho más relacionado con la producción local, con ritmos de inversión y de crecimiento más sostenibles y ajustados a las necesidades personales (Monllor, 2013). La interacción entre los miembros de la comunidad rural y el establecimiento de redes y asociaciones sociales ayuda a desarrollar el capital social (Falk y Kilpatrick, 2000). Los estudios analizados apoyan que las mujeres emprenden negocios más pequeños y con menos beneficios que los de los hombres, pero con mayores ventajas para ellas al poder llevar a cabo la conciliación familiar (Verheul *et al.*, 2005; Copus *et al.*, 2006; Bock, 2015). Ahora bien, para que este modelo tenga futuro son necesarias políticas de igualdad que visibilicen los trabajos de las mujeres y descentralicen la vida productiva, incorporando el aspecto del cuidado de las personas (trabajo reproductivo). De lo contrario, se reproducen las desigualdades estructurales que conducen a la auto-explotación de las mujeres a través de largas jornadas laborales, aunque con cierta flexibilidad, como ha sido el caso del turismo rural (Marsden, 1990a; Marsden *et al.*, 1990b).

Los estudios más específicos sobre el emprendimiento de las mujeres señalan la necesidad que los proyectos no tengan el crecimiento económico como principal objetivo y que incluyan los factores estructurales, históricos y culturales, -y geográficos- (Ahl, 2006). En este sentido, el emprendimiento de las mujeres en las áreas periféricas parece estar fuera del interés de la mayoría de los estudios, debido a que las condiciones que llevan a las mujeres al emprendimiento de un negocio son, esencialmente, la necesidad de encontrar ingresos a falta de puestos de trabajo, aunque ello no significa que no generen sinergias económicas (Anthopoulou, 2010).

Las mujeres juegan un papel central en las nuevas actividades económicas, como solución a la falta de empleo pero también por el proceso de restructuración de las propias zonas rurales (Esparcia, 2000), aunque a menudo tienen que luchar contra las ideas tradicionales del emprendimiento masculino y experimentan dificultades para ser valoradas como empresarias. La división sexual del trabajo generalmente se reproduce, como se ha visto en este estudio. Sin embargo, también pueden haber cambios internos en un futuro, como sería la profesionalización de los negocios y el aumento de la realización profesional de las mujeres (Brusch *et al.*, 2009; Bock, 2015). Además, la existencia de un significativo movimiento urbano-rural (Copus *et al.*, 2006) y la inmigración internacional pueden ofrecer elementos de renovación para estas áreas (Halfacree, 2007). Así mismo, se han identificado cambios de definición en las identidades masculinas y femeninas, concediendo mayor importancia a las habilidades del cuidado de las personas y a la apertura emocional propias de las mujeres (Steenbacka y Tillberg, 2009).

6. Referencias bibliográficas

- Ahl, Helene (2006) Why research on Women Entrepreneurs Needs New Directions. *Entrepreneurship Theory and Practice, 30 (5)*: 595-621.
- André, Isabel (2013) Gender and Social Innovation: The Role of EU Policies. En, Moulaert, F.; MacCallum, D., Mehmood, A.; Hamdouch, A (eds) *The International Handbook on Social Innovation, Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham: 412-423.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Asociación Nacional de Mujeres Emprendedoras y Autónomas (ANMEYA) (2016). Anuario estadístico 2016 sobre el trabajo autónomo femenino en España. ANMEYA, Madrid.
- Anthopoulou, Theodosia (2010) Rural women in local agrofood production: Between entrepreneurial initiatives and family strategies. A case study in Greece. Journal of Rural Studies, 26 (4): 394-403.
- Atchoarena, David; Gasperini, Lavinia (2004) Educación para el desarrollo rural: hacia nuevas respuestas de política. Food and Agriculture Organization of the United Nations (edición original en inglés, 2003), Rome.
- Barrachina, María; Tulla, Antoni F. (2010) Els canvis socioambientals al Pirineu català: la Vall Fosca coma escenari representatiu de les mutacions en les economies tradicionals de muntanya. *Documentsd'Anàlisi Geogràfica, volum 56 (3)*: 557-572.
- Baumgartner, Daniel, Pütz, Marco; Seidl, Irmi (2013). What kind of entrepreneurship drives regional development in European non-core regions? A literature review on empirical entrepreneurship research. *European Planning Studies*, *21*(8), 1095-1127.
- Bock, Bettina B. (2010). Personal and social development of women in rural areas of Europe. European Parliament.
- Bock, Bettina B. (2015) Gender mainstreaming and rural development policy: the trivialisation of rural gender issues. *Gender, Place & Culture: A Journal of Feminist Geography, 22, 5*: 731-745.
- Bordons, Glòria, Dir. (2010) Manual de Gestió del Patrimoni Literari de l'Alt Pirineu i Aran, Centre d'Arti Natura I GarsineuEdicions, Tremp.
- Bosworth, Gary (2010). Commercial counterurbanisation: an emerging force in rural economic development. *Environment and Planning A*, *42*(4), 966-981.
- Brown, David L., & Schucksmith, Mark (2015). A new lens for examining rural change. *European Countryside*, *8*(2), 183.
- Brusch, Candida; De Bruin, Anne; Welter, Friederike (2009) A gender-aware framework for women's entrepreneurship. *International Journal of Gender and Entrepreneurship, 1 (1):* 8-24.
- Copus, Andrew; Hall, Clare; Barnes, Andrew; Dalton, Graham; Cook, Peter; Weingarten, Peter; Baum, Sabine; Stange, Henriette; Lindner, Christian; Hill, Alexandra; Eiden, Gerd; McQuaid, Ronald; Grieg, Malcom; Johansson, Mats (2006) *Study on employment in rural áreas*. European Commission, Brussels: 233 pp.
- Copus, Andrew, & Hörnström, Lisa. (2011). The new rural Europe: towards rural cohesion policy. Nordregio.
- Eychenne, Corinne (2008) Montagne *versus* haute montagne: les recompositions territoriales du pastoralisme ariégeois. *Sud-Ouest Européen, nº 25* : 39-49.
- Elbersen, Berien (2005) Combining Nature conservation and Residential Development in The Netherlands, England and Spain. *Journal of Environmental Planning and Management, 48 (1):* 37-63.
- Esparcia, Javier (2000) The LEADER Programme and the Rise of Rural Development in Spain. SociologiaRuralis, 40 (2): 200-207.
- Esparcia, Javier (2016). Tesis doctoral de Marta Pallarès-Blanch: «Estratègies de desenvolupament local rural, gènere i procesos innovadors en la nova ruralitat». *Boletín de la Asociación de Geógrafos, nº 70*: 567-589.
- European Commission (2017). 2017 Report on equality between women and men in the EU. European Comission.
- Falk, Ian; Kilpatrick, Sue (2000) What is social capital? A study of interaction in a rural community. SociologiaRuralis, 40 (1): 87-110.
- García-Ramón, Maria Dolors (1990) La división sexual del trabajo y el enfoque de género en el estudio de la agricultura de los países desarrollados. *Agricultura y Sociedad, 55*: 251-277.
- Gorman, Monica (2006) Gender relations and livelihood strategies. En, Bock, B.B. & Shortall, S. (eds) *Rural gender relations: issues and case studies*. CABI Publishing, Oxfordshire: 27-46.
- Gosnell, Hannah; Abrams, Jesse (2011) Amenity migration: diverse conceptualization of drivers, socioeconomic dimensions, and emerging challenges. *GeoJournal, 76 (4);* 303-322.
- Guinjoan, Eloi; Badia, Anna; Tulla, Antoni F. (2016) El nuevo paradigma de desarrollo rural. Reflexión teórica y reconceptualización a partir de la rural Web. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 71: 179-204.
- Halfacree, Keith (2007) Still surprises in store. Revisiting the ordinary in rural geography. *Documentsd'Anàlisi Geogràfica, 50*: 87-103.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Herslund, Lise (2012). The rural creativeclass: counterurbanisationandentrepreneurship in theDanishcountryside. *Sociologia Ruralis*, *52*(2), 235-255.
- Horlings, Lummina G., & Marsden, Terry K. (2014). Exploring the 'New Rural Paradigm'in Europe: Eco-economic strategies as a counterforce to the global competitiveness agenda. *European Urban and Regional Studies*, *21*(1), 4-20.
- Ianoş, Ioan., Humeau, Jean Baptiste., Tălângă, Cristian., Braghină, Cristian., Ancuța, Catalania, & Bogdan, Liviu. (2010). Ethics of space and the treatment of most disadvantaged areas. Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 5(2), 203-210.
- Lee, Jo; Arnason, Arnar; Nightingale, Andrea; Shucksmith, Mark (2005) Networking: Social capital and identities in European rural development. *Sociologia Ruralis, 45 (4):* 269-283.
- Lipsey, Richard G; Lancaster, Kelvin (1956) The General Theory of Second Best. *Review of Economic Studies, 24*: 11-32.
- Lipsey, Richard, G. (2007) Reflections on the general theory of second best at is golden jubilee. *International Tax and Public Finance, vol 14 (4)*: 349-364.
- Mármol Cartañá, Camila; Gascón Chopo, Carles (2016) Muntanyes de formatge. Transformacions productives i patrimonialització a l'Urgellet i el Baridà. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura, Barcelona.
- Marsden, Terry (1990a) Towards the Political Economy of Pluriactivity. Journal of Rural Studies, 6 (4): 375-82.
- Marsden, Terry; Lowe, Philip; Whatmore, Sarah (1990b) Rural restructuring: global processes and their responses. David Fulton Publishers Ltd. London.
- Midgley, Jane (2006) Gendered economies: transferring private gender roles into the public realm through rural community development. *Journal of Rural Studies, 22 (2):* 217-231.
- Monllor, Neus (2013) La nova pagesia: vers un model agrosocial. *Quaderns Agraris, nº 35*: 7-24.
- Morris, Carol; Little, Jo (2005) Rural work: An overview of women's experiences. En Little, J & Morris, C., coord. *Critical Studies in Rural Gender Issues*. Ashgate, Aldershot/Burlington: 9-26.
- Murdoch, Jonathan (2000) Networks. A new paradigm of rural development?.Journal of Rural Studies, 16 (4): 407-419.
- Myrdal, Gunard (1957) *Economic Theory and Under-Developed Regions*. Gerald Duckworth & Co.Ltd, London.
- Noguera Tur, J., & Copus, A. (2016). A proposal for classification of non-urban regions in the European Union. Cuadernos Geográficos, 55(1), 92-124.
- OCDE (2016). Policy Brief on Women's Entrepreneurship. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Oedl-Wieser, Theresia. (2017). Women as Drivers for a Sustainable and Social Inclusive Development in Mountain Regions–The Case of the Austrian Alps. European Countryside, 9(4), 808-821.
- Ohlin, Bertil (1933) *Interregional and International Trade*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Olsen, Earling (1971) *International Trade, Theory and Regional Income Differences*. North-Holland, Amsterdam.
- Pallarès-Barberà, Montse; Tulla, Antoni F.; Vera, Ana (2004) Spatial loyalty and territorial embeddedness in the multi-sector clustering of the Berguedà in Catalonia (Spain). Geoforum, 35 (5): 635-649.
- Pallarès-Blanch, Marta (2009) The benefits of Nature Reserve Areas in local development: An opportunity to develop a sustainable strategy in peripheral areas. En: Prados, María José (ed), *Naturbanization: New identities and processes for rural-natural areas*. Taylor & Francis Group, London: 143-165.
- Pallarès-Blanch, Marta; Tulla, Antoni F.; Casellas, Antonia; Vera, Ana (2014a) Entre premios y recortes: el zigzagueante proceso de empoderamiento de las mujeres rurales. Biblio 3W. Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, vol. XIX, nº 1057, 5-1-2014: 18 pp.
- Pallarès-Blanch, Marta; Prados Velasco, María José; Tulla, Antoni F. (2014b) Naturbanization and Urban-Rural Dynamics in Spain: case study of New Rural Landscapes in Andalusia and Catalonia. *European Countryside, 6, 2*: 118-160.
- Pallarès-Blanch, Marta (2015a) Women's eco-entrepreneurship: a possible pathway in social resilience? *AGER. Journal of depopulation and rural development studies, 18*: 65-89.
- Pallarès-Blanch, Marta; Tulla, Antoni F.; Vera, Ana (2015b) Environmental capital and women's entrepreneurship: A sustainable local development approach. *Carpathian Journal of earth and Environmental Sciences, Vol. 10, No 3*: 133-146.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Paniagua, Ángel (2002) Urban-rural migration, tourism entrepreneurs and rural restructuring in Spain. Tourism geographies, 4 (2): 349-371.
- PDMRMC. *Programa de DonesdelMón Rural i Marítim de Catalunya 2016-2020* (2016) Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- Peet, Richard; Hartwick, Elaine (1999) *Theories of development*. The Guilford Press, New York.
- Ploeg, Jan Douwe van der; Renting, Henk; Brunori, Gianluca; Knickel, Karlheinz; Mannion, Joe; Marsden, Terry; De Roest, Kees; Sevilla-Guzmán, Eduardo; Ventura, Flaminia (2000) Rural development: from practices and policies towards theory. SociologiaRuralis, 40 (4): 391-408.
- Prados, María José (2009) Conceptual and methodological framework of naturbanization. EnPrados, M.J. (ed) *Naturbanization: New identities and processes for rural-natural areas*. Taylor & Francis Group, London: 11-28.
- Ricardo, David (1817) *On the principles of political economy and taxation*. Cambridge University Press, Cambridge, 1950.
- Shortall, Sally (2008) Are rural development programmes socially inclusive? Social inclusion, civic engagement, participation, and social capital: Exploring the differences. Journal of Rural Studies, 24 (4): 450-457.
- Shucksmith, Mark (2000) Endogenous development, social capital and social inclusion: perspectives from LEADER in the UK. *Sociologia Ruralis, 40 (2):* 208-219.
- Shucksmith, Mark (2010) Disintegrated Rural Development? Neo-endogenous Rural Development, Planning and Place-Shaping in Diffused Power Contexts. *Sociologia Ruralis, 50 (1)*: 1-14.
- Solana, A. Miguel (2008) El encanto de lo rural, los términos del debate sobre la emigración hacia áreas rurales desde la geografía británica y las contribuciones españolas. Un estado de la cuestión. *Biblio 3W. Revista bibliográfica de Geografía y ciencias sociales, Vol XIII, nº 776, 25-02-2008.*
- Solé, Aimada; Guirado, Carles; Solana, A. Miguel (2012) Cambios en la dinámica demográfica y migratoria del Pirineo catalán. Análisis sociolaboral de la población extranjera. *AGER, Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural, 12*: 51-90.
- Stenbacka, Susanne; Tillberg Mattsson, Karin (2009) Gendered Social Capital: Exploring the Relations between Civil Society and Labour Market. En, Árnason, A.; Shucksmith, M.; Vergunst, J. (eds.) *Comparing Rural Development. Continuity and Change in the Countryside of Western Europe*. Ashgate, Surrey: 73-100.
- Stockdale, Aileen (2006). Migration: Pre-requisite for rural economic regeneration?. *Journal of Rural Studies*, *22*(3), 354-366.
- Thünen, J. Henrich von (1826) Der Isolierte Stadt in Beziehungauf Laundwirtschaftund National o Konomze. Rostock (version original en alemán). In Peter Hall (ed.) *Von Thünen's isolated state*. Pergamon Press, Oxford, 1966.
- TorrasElías, Eulàlia (2008) Història d'un formatge pirinenc. Garsineu Ed., Tremp.
- Throsby, David (2001) Economía y Cultura. Cambridge University Press, Madrid.
- Tulla, Antoni F. (1977): Les deux Cerdagnes. Exemple de Transformations économiques asymétriques de part et d'autre de la frontière des Pyrenées. *Revue Géographique des Pírense et du Sud-ouest, Tome 48, fasc. 4*: 404-424.
- Tulla, Antoni F. (1991) Women and family farms in Catalonia. *Iberian Studies, 20 (1 & 2):* 62-80.
- Tulla, Antoni F.; Pallarès-Barberà, Montse; Vera, Ana (2009) Naturbanization and local development in the mountain areas of the Catalan Pyrenees. En: Prados, María José (ed), *Naturbanization: New identities and processes for rural-natural areas*. Taylor & Francis Group, London: 75-92.
- Tulla, Antoni F., Stoica, I. Valentina, Pallarès-Blanch, Marta; Zamfir, Daniela (2017). Can Naturbanization Promote Environmentally Friendly Built-Up Areas? A Comparison Between Cadí-Moixeró (Catalonia, Spain) and Comana (Romania) Natural Parks. *European Countryside*, *9*(4), 679-708.
- Tirado, Juan Gabriel (2017). La funcionalidad turística de los espacios rurales: conceptualización y factores de desarrollo. *Cuadernos Geográficos*, *56*(3), 312-332.
- UN (United Nations) (1992). 'Earth Summit Agenda 21: The United Nations Programme of Action from Rio. New York', NY: United Nations. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf
- Ventura, Flaminia, Milone, Pierluigi; Van der Ploeg, J.an Douwe (2010). Understanding rural development dynamics. En: Milone, P. & Ventura, F. (eds.), Networking the Rural. The future of green regions in Europe, Royal Van Gorcum, Assen, pp. 1-29.
- Vera, Ana; Badia, Anna; Tulla, Antoni F. (2011) Desarrollo local en el Pirineo Catalán. Impulso económico y uso sostenible del territorio. *Finisterra, XLVI, 92*, 5-23.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Verheul, Ingrid; Uhlaner, Lorraine; Thurik, Roy (2005) Business accomplishments, gender and entrepreneurial self-image. Journal of Business Venturing, Vol. 20: 483-518.
- Whatmore, Sarah (1994) Theoretical achievements and challenges in European rural gender studies. *Rural Gender issues: European Perspectives on Rural Development, series, 2.*

Sobre los autores

Marta Pallarès-Blanch

Licenciada (1989) y Doctora en Geografía (UAB, 2014). Postgrado «Métodos y Técnicas para el Estudio de la Población»; Master «Estudios Territoriales y de la Población» y Master «Estudios de Políticas Rurales Comparadas». Estancias universitarias: Durham (UK), Royal Agricultural (UK), Highlands and Islands (Escocia) y Portland (Oregón, USA). Investigación en ENP, políticas de género y desarrollo rural, y cooperación transfronteriza. Combina la profesión de geógrafa con investigación científica. Empleos: administración local, empresa privada y como consultora independiente Participación en congresos científicos, impartición de conferencias y publicación de artículos académicos y capítulos de libro. Recientemente: Pallàres-Blanch, M., *et al.* (2015). «Environmental capital, eco-economy and women s entrepreneurship: …».*Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 10 (3)*; Pallarès-Blanch, M. (2015). «Women 's eco-entrepreneurship: a pathway of possible in community resilience?». *AGER, 18*; Pallarès-Blanch, M., *et al.* (2014) «Naturbanization and urban-rural dynamics in Spain: …» *European Countryside, 6 (2)*; Pallarès-Blanch, M., *et al.* (2014) «Entre premios y recortes. El zigzagueante Proceso de empoderamiento de las mujeres rurales «, *Biblio 3W, Vol. XIX, nº 1057*, (5-01-2014); Pallarès-Blanch, M., *et al.* (2013) «Reintegración de un territorio entre fronteras: …» Geographicalia, 63-64. Proyectos de I + D (MEyC): CSO2012-31979 y CSO2015-65257-R, y el 2014SGR-1090.

Ana Vera Martín

Profesora Agregada del Departamento de Geografía de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Licenciada (1996) y Doctora en Geografía (UAB) (2007). Profesora visitante del Departamento de Geografía de la Boston University (2011). Miembro del Grupo de Geografía Económica (IP: Dra. Montserrat Pallarès) y del Grupo de Agricultura Social (ERAS) (IP: Dr. Antoni F. Tulla). Su investigación se basa en temas de geografía económica, especialmente en el desarrollo local y en metodologías para el análisis del territorio. Proyectos I+D: «Competitividad, crecimiento y procesos restructurantes en espacios urbanos. Nuevas líneas de interpretación de la actividad económica» (CSO2012-17178); «Espacios de riesgo generados por los cambios en los usos y cubiertas del suelo: desafíos, retos y oportunidades» (CSO2015-65257-R). Coautora de publicaciones: «Environmental capital and women´s entrepreneurship: a sustainable local development approach» *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences* 10 (3): 133-146. (2015); «Beyond urban-rural dichotomy: Exploring socioeconomic and land-use processes of change in Spain, 1991-2011» *Applied Geography* 55: 71-81 (2014); «Gobernanza local y desarrollo territorial desde una perpectiva de género» *Boletín del AGE* 62: 379-402 (2013). Los resultados de su investigación han sido presentados de forma regular en distintos congresos nacionales e internacionales.

Antoni F. Tulla

Catedrático emérito de Geografía (UAB). Economista, UB (1969) y Doctor en Geografía, UAB (1982). Profesor visitante en las universidades: Bristol (UK) 1972-74, Durham (UK) 1990, Roskilde (DK) 1992, UNGS (Ar) 2004 y UFSC (Br) 2011. Director del IEMB (1983-86), Departamento de Geografía UAB (1986-89 y 2005-11), y Vicerrector de Economía (1994-2002). Grupo de Agricultura Social (ERAS) http://www.agriculturasocialcat.wordpress.com. Premio Medio Ambiente (I.E.C., 2004). T.D.: *Procès de transformació agraria en àreesrurals de muntanya. Les explotacions agràries lleteres com a motor de canvi…* (15-01-1982). Publicaciones: 1973 «Las cooperativas agrarias en el Pirineo…», *Papers Revista de Sociología, 1*: 152-177; 1977 «Les deuxCerdagnes – Exemple de transformations…», *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, 48 (4)*: 409-424 ; 1984 «L'avantatge comparatiu en àrees rurals de muntanya», *Recerques, 16*: 51-70 ; 1991 «Women and family farms in Catalonia», Iberian Studies, 20 (1&2): 62-80 ; 1993 *Mab-6 Alt Pirineu : Urgellet-Baridà* (Codir.), MOPT; 2004 «Spatialloyalty and territorial embeddedness …» (coautor), Geoforum, 35 (5): 635-649; 2014 «Naturbanization and Urban-Rural Dynamics …» (coautor), *European Countryside, 6 (2):* 118-160; 2015 «Family farmers as agents of resilience …» (coautor), *AGER, 18*: 115-138; 2016 «El nuevo paradigma de DR …» (coautor), *Boletín AGE, 71*: 179-204.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.5844
Garate, X. ; Ibarra, P. (2018). El reto de una cartografía conjunta de los paisajes pirenaicos
Cuadernos Geográficos 57(3), 58-76

El reto de una cartografía conjunta de los paisajes pirenaicos: Hautes-Pyrénées y Aragón

Xabier Garate Lopez[1] | Paloma Ibarra Benlloch[2]

Recibido: 03/04/2017 | Aceptado: 14/01/2018

Resumen

Con la presente investigación se está trabajando por alcanzar uno de los retos pendientes del Pirineo: una cartografía conjunta de paisajes fronterizos que facilite el conocimiento, la coordinación, la gestión y la planificación de los aspectos relacionados con el paisaje a ambos lados de la frontera.

La zona de estudio es el Pirineo central en su sector fronterizo de Aragón y las regiones francesas de Nouvelle-Aquitaine y Occitanie.

En una primera fase se ha recopilado y revisado la información tanto digital como analógica relativa al paisaje, así como las bases cartográficas disponibles de toda la zona de estudio.

A escala de grandes dominios de paisaje en Aragón se cuenta con cartografía de todo el territorio mientras que en Francia se cuenta únicamente con cartografía del Departamento de Ariège que no es fronterizo con Aragón, pero si es paisaje pirenaico. Ello ha permitido contrastar ambas cartografías y elaborar una leyenda común que facilite la interpretación conjunta de ambas cartografías. La aportación de esta investigación ha consistido en elaborar un mapa del pirineo franco-español fronterizo con Aragón sobre la base topográfica del Global Digital Elevation Model y un primer borrador del mapa de dominios de paisaje que abarca todo el territorio aragonés y de Hautes-Pyrénées.

Palabras clave: Paisaje; Transfronterizo; Pirineo; Aragón; Hautes-Pyrénées

Résumé

Le défi d'une cartographie commune des paysages Pyrénées : Hautes-Pyrénées et Aragon

Cette recherche vise à atteindre un des enjeux majeurs des Pyrénées: une cartographie des paysages frontaliers qui fournirait l'accés aux connaissances, et faciliterait la coordination, la gestion et la planification du paysage des deux côtés de la frontière. La zone d'étude serait les Pyrénées centrales au niveau de la frontière entre l'Aragon et les régions françaises de Nouvelle-Aquitaine et de l'Occitanie.

Dans la première phase, l'information numérique et analogique sur le paysage et les bases cartographiques dans toute la zone d'étude disponible ont été récoltés et examinés.

1. Universidad de Zaragoza. xabigarate@gmail.com
2. Universidad de Zaragoza. pibarra@unizar.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

En Aragon la cartographie à l'échelle des grands domaines de paysage est disponible pour l'ensemble du territoire, alors qu'en France la seule cartographie disponible est celle du Département d'Ariège, qui n'est pas frontalier avec l'Aragon mais elle est de paysage pyrénéen. Cela a permis de comparer les deux cartes et développer une légende commune qui facilite l'interprétation conjointe des deux cartes. Cette recherche contribue à développer une carte de la frontière franco-espagnole Pyrénées avec Aragon sur la base topographique Global Digital Elevation Model et d'élaborer un premier projet de la carte des domaines du paysage qui couvre le territoire aragonais et des Hautes-Pyrénées.

Mots-clés: Paysage; Transfrontaliers; Pyrénées; Aragon; Hautes-Pyrénées

Abstract

The challenge of a joint cartography of the Pyrenean landscapes: Hautes-Pyrénées and Aragon

The main goal of this research is to address one of the open challenges about the Pyrenees: a joint cartography of cross-border landscape that will give access to the knowledge and facilitate the coordination, management, and planning of the different aspects related to the landscape of both sides of the border.

The area of study is the central Pyrenees where Aragon and the French region of Nouvelle-Aquitaine and Occitanie are frontier.

In the first stage, digital and analogue information about landscape and the available cartographic basis of the whole area of study have been collected and revised.

In Aragon, the cartography on the scale of large landscape domains is available for the whole territory, whereas in France the only available mapping is the one from the Department of Ariège, which is not frontier with Aragon but is Pyrenean landscape. This has allowed to contrast the two cartographies and to elaborate a common legend that facilitates the joint interpretation of both mappings. This research contributes to the production of a map of the French-Spanish Pyrenees (around Aragon and its frontier counterpart) using the topographic basis of the Global Digital Elevation Model, and to the elaboration of a preliminary map of the landscape domains covering the entire territory of Aragon and Hautes-Pyrénées.

Keywords: Landscape; Cross-border; Pyrenees; Aragon; Hautes-Pyrénées

1. Introducción

El Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000, en adelante CEP), que ratificaron Francia y España en 2006 y 2007 respectivamente, es un tratado internacional innovador que ha supuesto una revolución en la manera de abordar la protección, gestión y ordenación del paisaje. Uno de los objetivos del CEP es la cooperación europea entre los distintos Estados en esos campos y tal y como se puede leer en el artículo de los Paisajes transfronterizos (Artículo 9 del CEP), «Las Partes se comprometen a favorecer la cooperación transfronteriza a nivel local y regional y, en caso necesario, a elaborar y realizar programas comunes en materia de paisaje». La relevancia del tema motivó una Recomendación específica sobre la puesta en marcha de este artículo por parte del Consejo de Ministros de los estados miembros (CM/Rec(2015)8). Tanto en España como en

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Francia se han realizado Atlas de paisajes, a nivel de Comunidades Autónomas y Departamentos también, pero no se han coordinado ni homogeneizado en las áreas fronterizas. El Gobierno de Aragón ha demostrado una voluntad decidida en impulsar las políticas paisajísticas como lo demuestra la elaboración de los Mapas de paisaje de las comarcas en el marco de las Directrices Parciales de Ordenación Territorial del Pirineo Aragonés (Ley 7/1998 de 16 de julio) y de la Comarca del Matarraña/Matarranya (Decreto 205/2008, de 21 de octubre), Ley de Ordenación del Territorio de Aragón (LOTA) (Ley 4/2009, de 22 de junio) y la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón aprobada recientemente por el Gobierno de Aragón (B.O.A nº 243 de 12 diciembre de 2014). Tanto en Francia (antes) como en España la elaboración de mapas de paisaje comenzó hace ya varias décadas, ligada inicialmente a trabajos de investigación individuales en diferentes universidades y, algo después, empezaron también los trabajos de orientación más aplicada, promovidos por la propia administración y realizados en colaboración con equipos universitarios y empresas. En el momento actual hay ya una gran cantidad de mapas de paisaje realizados, tanto desde ámbitos de la investigación, como encargados desde diferentes administraciones en ejercicio de sus respectivas competencias, porque la utilidad del paisaje y de su cartografía para la ordenación del territorio está sólidamente fundamentada (Zoido, 2002; Muñoz, 2002).

Hay que señalar, que no hay una delimitación concreta que incluya lo que se considera paisaje pirenaico a ambos lados de la frontera siendo la elaboración de ésta cartografía básica un buen punto de partida para análisis y pasos posteriores.

En este contexto, el objetivo general de este trabajo es avanzar para alcanzar el reto de tener una cartografía conjunta y comparable de los paisajes pirenaicos fronterizos. Se plantea la elaboración de un mapa transfronterizo del sector central pirenaico como marco general, contrastar la cartografía de paisaje existente y realizar una primera propuesta de cartografía conjunta de grandes dominios de paisaje para el sector de Hautes-Pyrénées y Aragón que pueda servir de mapa piloto para otras zonas pirenaicas.

Todo ello con la motivación de que facilite el conocimiento, la investigación, la coordinación, la gestión y la planificación de los aspectos relacionados con el paisaje a ambos lados de la frontera. El paisaje es la expresión de un territorio que deber ser ordenado (Bertrand, 1994), también es una representación de consciencia y conciencia del territorio (Tort, 2006) y en todo caso, su planificación es necesaria, dado que la actual concepción patrimonial del paisaje implica su entendimiento como recurso valorizable en las estrategias de desarrollo territorial (Ortega Valcárcel, 1998). El hecho de que sean paisajes de montaña de elevada calidad paisajística y ambiental que albergan múltiples espacios naturales protegidos fronterizos también, incrementa el interés e incluso la necesidad de alcanzar este reto.

2. Metodología

2.1. Área de estudio

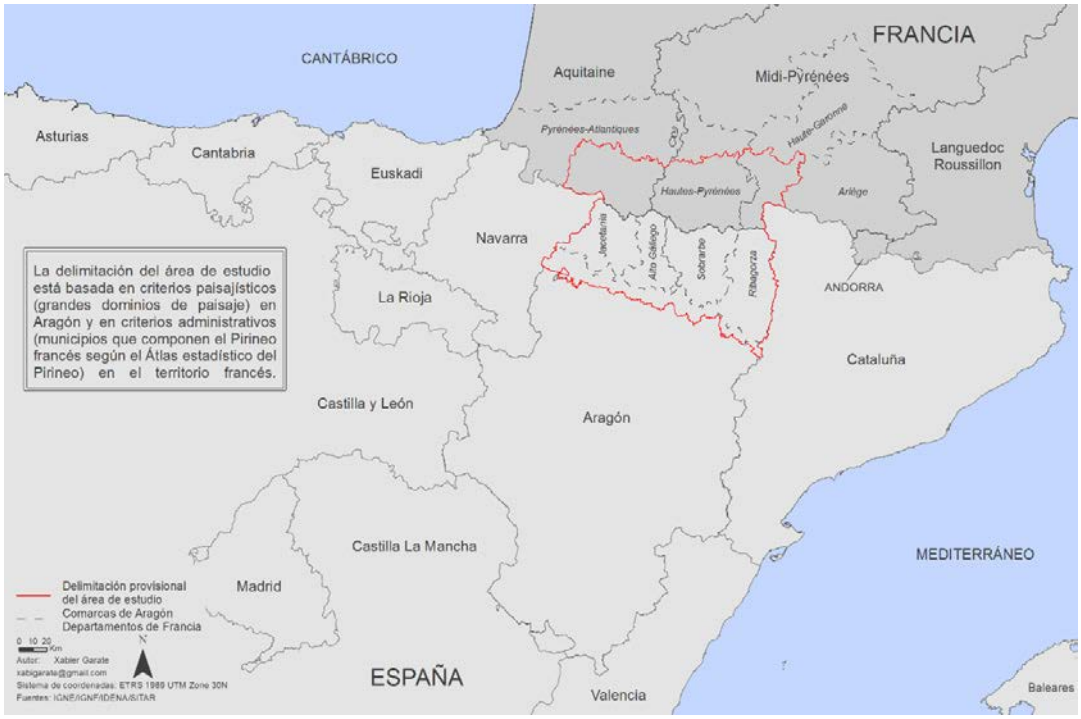
El área de estudio de este trabajo (ver Mapa 1) abarca el conjunto del dominio paisajístico de la montaña pirenaica del Pirineo central franco-español en su sector fronterizo con la comunidad autónoma española de Aragón, que corresponde con un sector de las regiones francesas de Nouvelle-Aquitaine y Occitanie. La vertiente española del área de estudio está compuesta mayoritariamente por las cuatro comarcas del Norte de Aragón, es decir, de oeste a este, Jacetania,

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Alto Gállego, Sobrarbe y Ribagorza. La vertiente francesa, en cambio, se compone de una parte de los departamentos de Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées y Haute-Garonne, de oeste a este respectivamente.

La reforma territorial francesa de 2014, que entró en rigor el 1 de enero del 2016, fusionó diferentes regiones para crear unas nuevas más grandes. En el territorio estudiado, la región de Aquitaine fue fusionada con otras tres regiones formando la nueva región de Nouvelle-Aquitaine y las regiones de Midi-Pyrénées y Languedoc Roussillon fueron fusionadas creando la nueva región de Occitanie. Esta reforma creó una nueva distribución de las regiones, pero mantuvo el sistema departamental, el más utilizado en Francia. Para poder plasmar toda esta información en los mapas, se ha optado por mantener la terminología anterior a las fusiones.

Mapa 1: Mapa de ubicación del área de estudio



Fuente: IGNE / IGNF / IDENA / SITAR. Elaboración propia

El área de estudio engloba paisajes de montaña de gran calidad paisajística y ambiental y ello se manifiesta la existencia de una gran superficie protegida (Mapa 2). En el Mapa 3 se localizan todas las figuras de protección que se pueden encontrar:

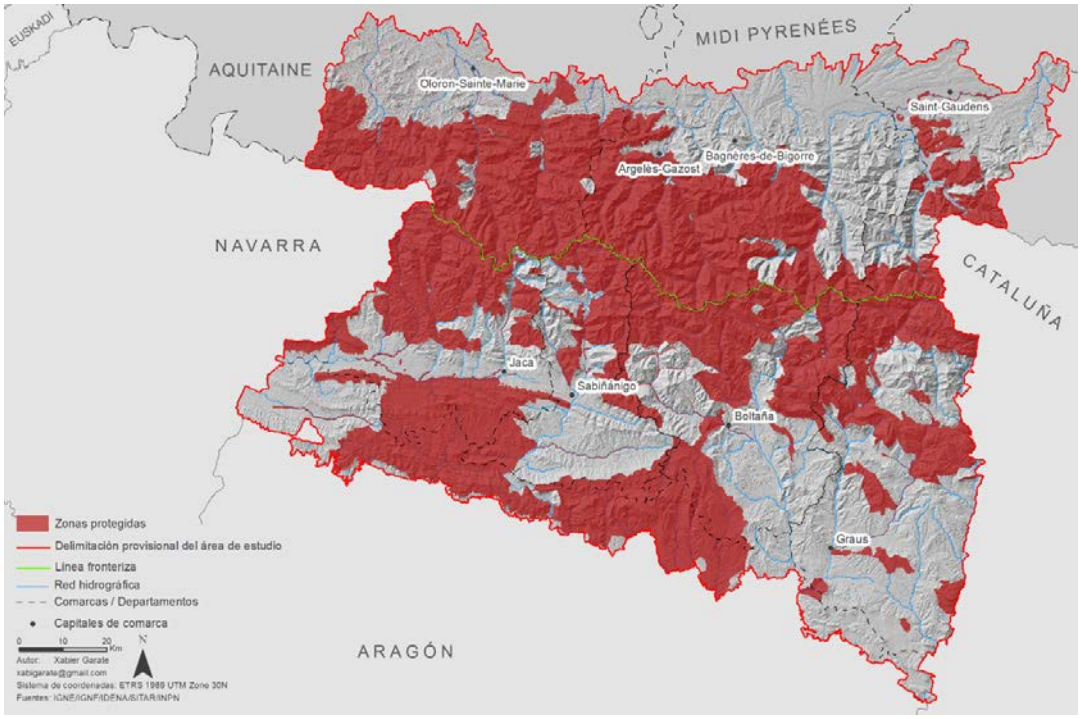
Parque nacional

- Parque Natural
- Patrimonio Mundial de la Humanidad
- Reserva de la Biosfera
- Directiva Hábitats
- Zona Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Lugar de Interés Comunitario (LIC)
- Humedales
- Monumentos naturales

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

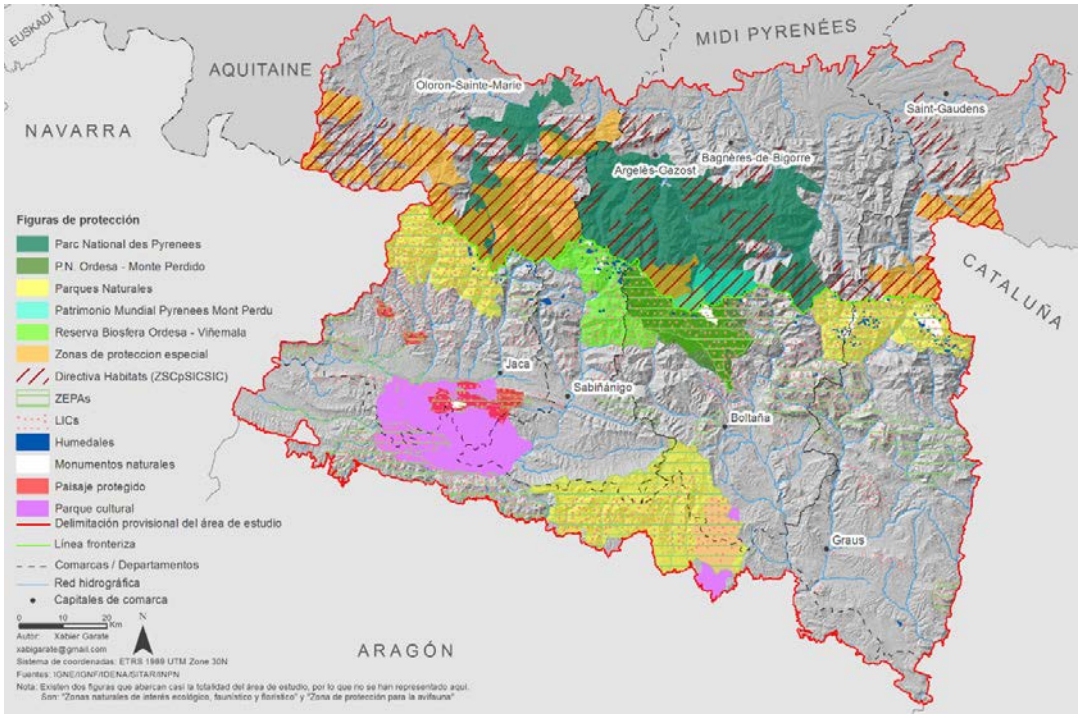
- Paisaje protegido
- Parque cultural

Mapa 2: Superficie protegida dentro del área de estudio



Fuente: IGNE / IGNF / IDENA / SITAR / INPN. Elaboración propia

Mapa 3: Figuras de protección presentes en la zona estudiada



Fuente: IGNE / IGNF / IDENA / SITAR / INPN. Elaboración propia

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Esta realidad incrementa el interés de disponer de una cartografía de paisaje conjunta que pueda facilitar la adecuada y deseable gestión coordinada de los paisajes pirenaicos a ambos lados de la frontera y, en definitiva, refuerza el objetivo de este trabajo.

2.2. Área de estudio

El planteamiento metodológico del trabajo se centra en la cartografía descriptiva o de identificación de paisaje diferenciando entre la perspectiva geosistémica o la perspectiva visual como dos de los métodos fundamentales para la delimitación de las unidades de paisaje. Los mapas de paisaje realizados desde una perspectiva visual representan «unidades visuales de paisaje» que suelen delimitarse por cierres visuales y que presentan en su interior una combinación característica y única de elementos, que definen el paisaje de un espacio concreto. Los mapas de paisaje realizados desde una perspectiva geosistémica representan unidades homogéneas de paisaje en cuanto a sus componentes principales, a una escala determinada con una taxonomía de dos o más niveles (Bielza *et al*, 2010). Este tipo de mapas de paisaje son la base sobre la que se pueden abordar posteriormente los análisis de diagnóstico y de prospectiva que interese realizar.

En este marco y para lograr el objetivo marcado, se han desarrollado las siguientes etapas:

- Recopilación y revisión de la cartografía básica de paisaje existente en el sector central pirenaico francés y español.
- Elaboración de un mapa transfronterizo con información básica común para facilitar la delimitación concreta del área de estudio de los paisajes pirenaicos del sector central en función de los criterios seleccionados a ambos lados de la frontera.
- Análisis y contraste de los mapas de paisaje realizados desde una perspectiva visual en el sector central pirenaico francés y español (unidades visuales).
- Análisis y contraste de los mapas de paisaje realizados desde una perspectiva geosistémica en el sector central pirenaico francés y español (unidades homogéneas).
- Propuesta de una primera versión de leyenda de dominios de paisaje conjunta para el sector central pirenaico francés y español.
- Elaboración de la primera versión del mapa conjunto de grandes dominios de paisaje para el sector Hautes-Pyrénées-Aragón.

3. Resultados

3.1. Elaboración de un mapa transfronterizo con información básica y delimitación del área de estudio del sector central de los paisajes pirenaicos en función de los criterios seleccionados

Ante la ausencia de una cartografía transfronteriza común se ha elaborado un mapa con información básica (relieve, red hidrográfica, núcleos de población…) que pueda servir como punto de partida y facilitar el proceso de delimitación del área de estudio de los paisajes pirenaicos a ambos lados de la frontera de Aragón (Mapa 4). Hay que destacar que la cartografía francesa obtenida viene proyectada en el sistema de proyección Lamber 93 y en la referencia espacial UTM Zona 31N, el cual es utilizado en Francia habitualmente. Dicha cartografía ha sido reproyectada al sistema de proyección ETRS89 en la referencia espacial UTM Zona 30N, la cual es utilizada en España. El modelo digital del terreno utilizado tiene un tamaño de celda de 27x27.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

La delimitación cartográfica precisa del área considerada como paisaje pirenaico a ambos lados de la frontera de Aragón en función de criterios coherentes y que puedan servir tanto en las regiones de Nouvelle-Aquitaine y Occitanie como en Aragón se ha planteado como un primer objetivo imprescindible en el marco de la investigación. La única delimitación existente es la del Atlas Estadístico del Pirineo (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, 2002), que lógicamente utiliza un criterio administrativo debido al carácter estadístico de los datos representados, englobando los términos municipales completos de las dos vertientes del Pirineo que se representan en el Mapa 4. Este criterio ha sido el utilizado a la hora de realizar la delimitación del estudio, la administrativa-municipal. Son un total de 651 municipios y se distribuyen (ver Cuadro 1) de forma irregular entre las provincias de Huesca, Zaragoza y los departamentos Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées y Haute-Garonne. El primero de estos departamentos pertenece a la región de Nouvelle-Aquitaine, mientras que el segundo y el tercero a la región de Occitanie.

Cuadro 1: Municipios comprendidos en el Atlas Estadístico del Pirineo

Municipios en total		651	
Municipios españoles	121	Municipios franceses	530
Huesca	100	Pyrénées-Atlantiques	105
Zaragoza	21	Hautes-Pyrénées	267
		Haute-Garonne	158

Fuente: Atlas Estadístico del Pirineo (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, 2002)

Mapa 4: Mapa de relieve y red hidrográfica con criterio de delimitación administrativa en Francia y paisajístico en Aragón.

Fuente: IGNE / IGNF / IDENA / SITAR. Elaboración propia

Esta delimitación administrativa puede tener su utilidad, pero en el trabajo se plantea un criterio paisajístico, para el que es preciso basarse en la cartografía de paisaje realizada tanto en Francia como en España. Sin embargo, no están todavía disponibles los mapas del atlas de paisaje de los

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

departamentos franceses, por lo que únicamente se ha podido combinar la cartografía de los Grandes Dominios de Paisaje de Aragón (Ibarra *et al*, 2014 y CINTA). En el Mapa 4 la línea roja meridional corresponde al límite sur de los dominios de paisaje pirenaicos en Aragón y puede observarse como deja fuera parte de los términos municipales que se incluyen en el Atlas estadístico del Pirineo. Es por ello que la delimitación inicial del estudio mezcla el criterio paisajístico en el lado español y el criterio administrativo en la vertiente francesa.

En el momento en que se disponga de la cartografía de paisaje de la parte francesa se podrá finalizar la delimitación desde el punto de vista paisajístico y se podrán incluso plantear una delimitación administrativa y otra paisajística alternativa según el tipo de trabajo a abordar.

Este hecho dificulta notablemente la realización del trabajo. Es por ello que se ha utilizado el Atlas de Paisajes de Ariège (departamento limítrofe al área de estudio) como referencia a la hora de trabajar con la vertiente francesa del Pirineo.

3.2. Cartografía de paisaje existente en el sector central pirenaico francés y español

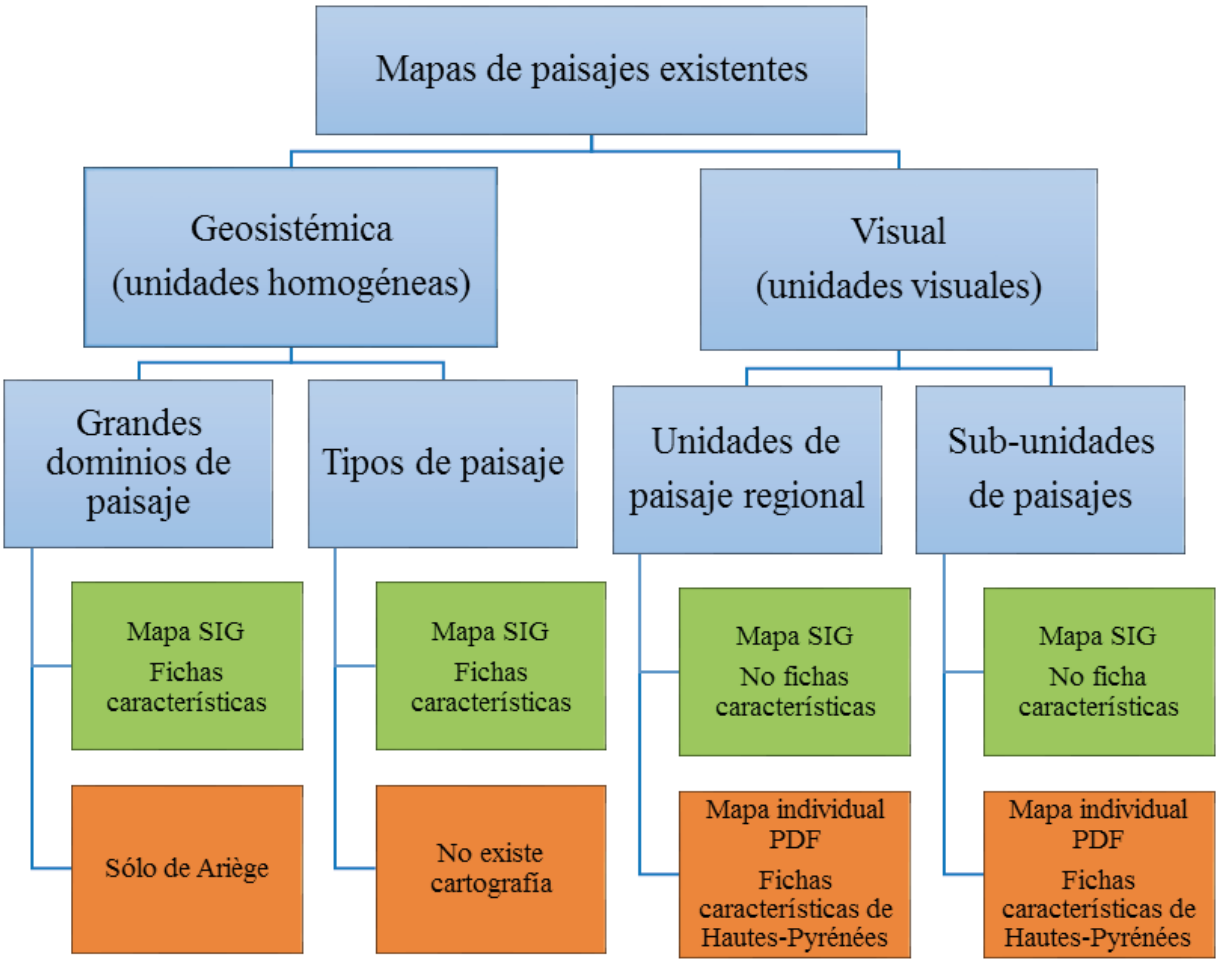
En Francia, el Ministerio de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transportes y Vivienda, es responsable de las políticas paisajísticas y lleva años impulsando la elaboración de los Atlas de Paisajes. Hoy en día tienen publicados 66 Atlas de Paisajes, lo que cubre cerca del 90% de la superficie de Francia (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015).

En España, a escala estatal es obligado hacer referencia al Atlas de los paisajes de España (Mata Olmo y Sanz, 2006) y a una escala más detallada y operativa, desde el punto de vista de la Ordenación Territorial, son numerosas las iniciativas que se han tomado en diferentes Comunidades Autónomas en los últimos años (ver síntesis en Nogué *et al*, 2013). Sin entrar en el interesante debate sobre la variedad de métodos con los que se abordan estas cartografías de paisaje, se destaca también la variedad de escalas y la falta de una jerarquización idónea y ordenada a la hora de elaborar estas cartografías. Este es el caso de Aragón, donde el Gobierno de Aragón ha ido realizando desde el año 2008 los «Mapas de Paisaje de las Comarcas de Aragón» con un conjunto de informes que identifican y valoran los paisajes con una rigurosa y detallada cartografía a escala 1:25.000 sin disponer de un mapa un mapa de paisaje a escala regional que sirviese de marco a los mapas más detallados de las comarcas. Es lo que motivó la elaboración desde un equipo del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza (Ibarra *et al*, 2012, 2014) la elaboración del Mapa de grandes dominios de paisaje de Aragón a partir del cual el Centro de Información Territorial de Aragón (a partir de ahora CINTA) ha conformado el mapa disponible en el servidor de IDEARAGON (*http://idearagon.aragon.es/portal/*). En el momento actual, entonces, se cuenta tanto con el mapa de paisaje de Aragón (a escala 1:100.000) como mapas comarcales de todas las comarcas pirenaicas (a escalas 1:25.000 y 1:50.000).

En el Gráfico 1 se puede observar de manera sintética los mapas de paisajes existentes en el momento actual en cada vertiente del Pirineo central.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Gráfico 1: Mapas de paisaje existentes en el sector central pirenaico (verde: Aragón y naranja: Francia)



Fuente: Elaboración propia

3.3. Análisis y contraste de los mapas de paisaje realizados desde una perspectiva visual en el sector central pirenaico francés y español (unidades visuales).

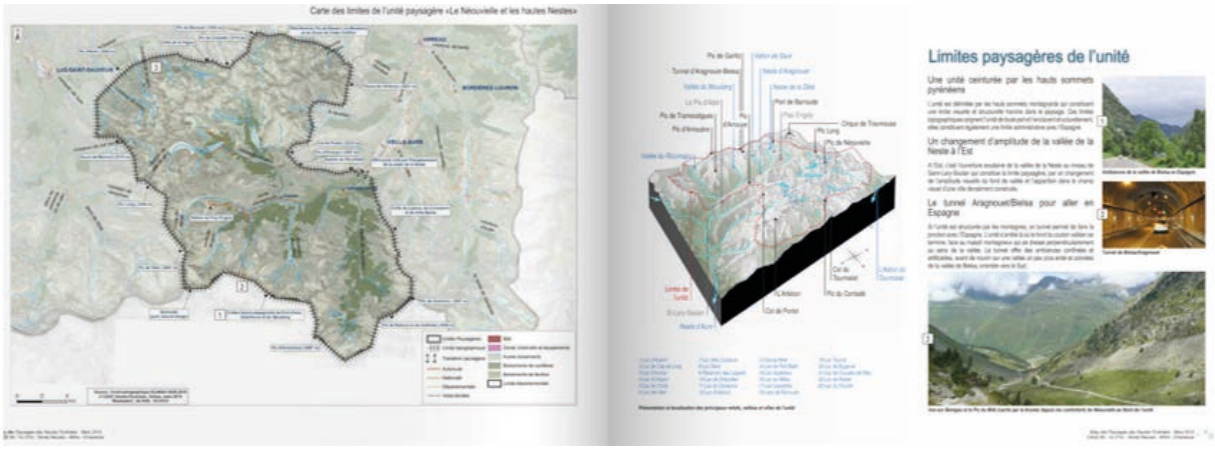
Como se observa en el gráfico 1 y en las imágenes 1 y 2, los mapas de paisaje realizados desde una perspectiva visual existen tanto en Francia como en Aragón siendo las escalas y los criterios de delimitación bastante similares. Ello facilita la interpretación conjunta a pesar de que se encuentren en formatos diferentes (SHP para entorno SIG en el caso de Aragón y PDF para cada una de las unidades visuales en el caso de Francia).

Las unidades visuales del departamento de Hautes-Pyrénées de Francia (Imagen 1) poseen una delimitación precisa realizada con criterios de cierres visuales de manera que se identifican zonas paisajísticas únicas y con unos rasgos y una evolución particular. Cada unidad de paisaje se cartografía de forma individual y va acompañada por fichas descriptivas muy detalladas con fotografías y gráficos interpretativos de cada territorio. Pero no existe una cartografía que englobe el conjunto de las unidades de paisaje definidas y descritas y el formato de descarga es un PDF por

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

lo que no se dispone de esta cartografía en un entorno SIG para ser combinada con otra información o actualizada y ser más útil de cara a la planificación.

Imagen 1: Unidades visuales del departamento Hautes-Pyrénées



Fuente: Atlas de paysages des Hautes-Pyrénées (Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement des Hautes-Pyrénées, 2015)

La cartografía de las unidades de paisaje visuales de las comarcas pirenaicas de Aragón (Imagen 2) está realizada con los mismos criterios de cierres visuales y a escalas comparables. En este caso existen mapas de paisaje para cada una de las comarcas pirenaicas aragonesas (a diversas escalas) que agrupas a todas las unidades encontrándose disponibles en formato SHP. para usarse en un entorno SIG. Sin embargo, no van acompañadas de una ficha descriptiva detallada.

En consecuencia, la obtención de una cartografía conjunta en este caso no requiere un esfuerzo metodológico de contraste y homogeneización, sino simplemente un trabajo cartográfico de digitalización, georeferenciación y unificación de los diferentes mapas. Sin embargo, es muy desigual la caracterización de estas unidades pues es exhaustiva en el caso francés en el contexto de los magníficos Atlas de Paisaje y muy somera en el caso aragonés. En este caso, el reto pendiente del lado aragonés sería afrontar la caracterización exhaustiva de cada una de las unidades visuales de paisaje.

3.4. Análisis y contraste de los mapas de paisaje realizados desde una perspectiva geosistémica en el sector central pirenaico francés y español (unidades homogéneas)

En el caso de la cartografía de unidades homogéneas de paisaje desde la perspectiva geosistémica, como se observa en el gráfico 1, hay una gran descompensación puesto que en Aragón está realizada en las dos escalas de análisis (grandes dominios de paisaje y tipos detallados de paisaje) en las cuatro comarcas pirenaicas y en entorno SIG mientras que en Francia no está todavía disponible en el Pirineo central.

Por tanto, el contraste entre los mapas de paisaje pirenaico entre Aragón y los correspondientes departamentos franceses fronterizos era imposible, Sin embargo, sí está realizado un Mapa de paisaje desde la perspectiva geosistémica en el Atlas de Paisajes de Ariège (en formato PDF), que aun no siendo un departamento fronterizo con Aragón es limítrofe al área de estudio. Su escala es homologable a los grandes dominios de paisaje cartografiados en Aragón y ello ha permitido realizar este contraste. En el Mapa 5 se recoge, sobre la base cartográfica común previamente ela-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

borada, los grandes dominios de paisaje de Aragón con su correspondiente leyenda, así como la imagen georeferenciada del Mapa de paisajes de Ariège.

Es importante destacar que los criterios de delimitación de estas unidades de paisaje homogéneas a esta escala de grandes dominios de paisaje no coinciden completamente y por ello las leyendas no son fácilmente comparables lo que dificulta su interpretación conjunta. En el caso de Aragón el principal criterio de estructura del paisaje a esta escala, y que por tanto se ha utilizado para delimitar los grandes dominios de paisaje, son los dominios geomorfológicos que se han completado con el tipo de paisaje vegetal o uso de suelo dominante en ellos y que les imprime carácter (Ibarra *et al*. 2012, 2014). Las denominaciones no van ligadas a ninguna toponimia con la finalidad de que puedan ser aplicables tanto a la totalidad del territorio aragonés como a otros territorios con paisajes similares. En el caso del Atlas de los paisajes de Ariège el criterio geomorfológico también está presente, pero con menor precisión, combinándose igualmente con el paisaje vegetal y de usos del suelo dominante, pero haciendo referencia con frecuencia, aunque no en todos los casos, a toponimia concreta, lo que dificulta la correspondencia entre las leyendas. Las leyendas son las siguientes:

Leyenda del Mapa de dominios del paisaje de Aragón:

- Alta montaña calcárea pirenaica con roquedo, coníferas y pastos
- Alta montaña granítica pirenaica de roquedo, coníferas y pastos
- Alta montaña metamórfica pirenaica con pastos y roca desnuda
- Artesas glaciares con bosques de coníferas y frondosas, pastos y prados
- Cañones pirenaicos con paredones, frondosas y matorrales
- Lomas con secanos, cultivos matorralizados y pinares
- Montaña media calcárea pirenaica matorralizada con frondosas y coníferas
- Montañas pirenaicas con pinares y matorrales sobre el flysch
- Paisaje urbano
- Paisajes de secanos y regadíos en amplias depresiones
- Piedemontes con secanos y cultivos en mosaico
- Sierras y mallos pirenaicos de conglomerados con pinares y matorral

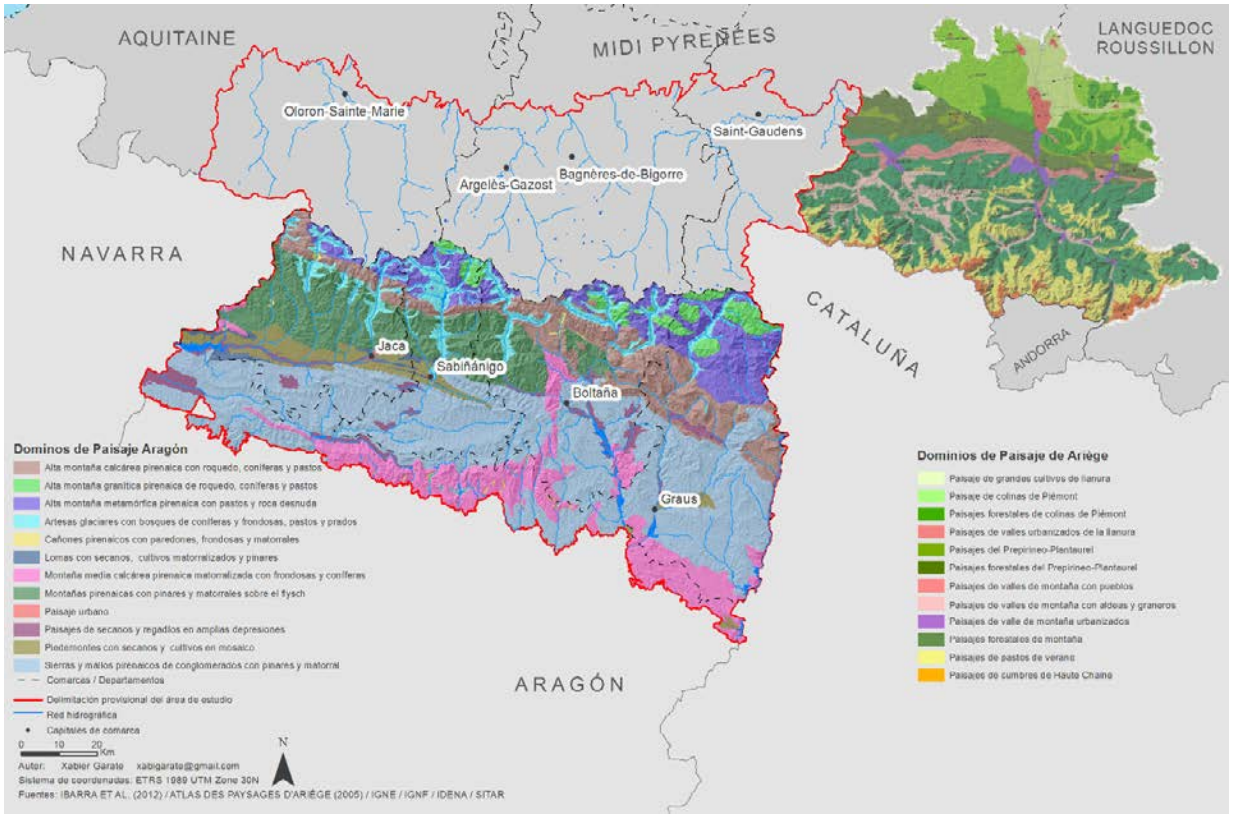
Leyenda del Mapa de paisaje de Ariège:

- Paisaje de grandes cultivos de llanura
- Paisaje de colinas de Piémont
- Paisajes forestales de colinas de Piémont
- Paisajes de valles urbanizados de la llanura
- Paisajes del Prepirineo-Plantaurel
- Paisajes forestales del Prepirineo-Plantaurel
- Paisajes de valles de montaña con pueblos, aldeas y graneros
- Paisajes de valles de montaña urbanizados
- Paisajes forestales de montaña
- Paisajes de pastos de verano

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Paisajes de cumbres de Haute Chaine

Mapa 5: Contraste entre los mapas de dominios de paisaje del Pirineo aragonés y francés (Ariège)



Fuente: Ibarra *et al*. (2014) / Atlas des paysages d'Ariège (2006) / Instituto Geográfico Nacional Español (2016) / Instituto Geográfico Nacional Francés (2016) / Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (2016) / Sistema de Información Territorial de Aragón (2016). Elaboración propia

3.5. Propuesta de una primera versión de leyenda de dominios de paisaje conjunta para el sector central pirenaico aragonés y francés (Ariège).

Tras el contraste de cartografías realizado en la etapa anterior se ha realizado un análisis de los rasgos más destacados que caracterizan a cada uno de los dominios paisajísticos. A su vez, se ha trabajado para restar valor a las toponimias de lugar y potenciar las denominaciones que hacen referencia a dichos rasgos destacados del paisaje; su geomorfología, su vegetación y los usos de suelo.

Al fusionar dos dominios paisajísticos homologables por sus rasgos similares, en algunos casos se ha mantenido el nombre de una de las vertientes y en otros casos se ha optado por crear un nuevo nombre buscando una coherencia en el conjunto de la leyenda. Se ha elaborado una primera versión de una leyenda conjunta de dominios de paisaje aplicable en ambas vertientes del Pirineo que constituye un primer paso para avanzar en la coordinación cartográfica deseada. La leyenda propuesta es la siguiente:

- Alta montaña calcárea con roquedo, coníferas y pastos (divido en Cumbres, Pastos y Forestal)
- Alta montaña granítica pirenaica de roquedo, coníferas y pastos (divido en Cumbres, Pastos y Forestal)

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Alta montaña metamórfica pirenaica con pastos y roca desnuda (divido en Cumbres, Pastos y Forestal)
- Artesas glaciares con bosques de coníferas y frondosas, pastos y prados
- Lomas con secanos, cultivos matorralizados y pinares
- Cañones pirenaicos con paredones, frondosas y matorrales
- Montaña media calcárea pirenaica matorralizada con frondosas y coníferas
- Montañas pirenaicas con pinares y matorrales sobre el flysch
- Paisaje del Prepirineo francés
- Sierras y mallos pirenaicos de conglomerados con pinares y matorral
- Piedemontes con secanos y cultivos en mosaico
- Paisajes de secanos y regadíos en amplias depresiones
- Paisaje de valles urbanizados de la llanura
- Paisaje de valles de montaña urbanizados

En muchos casos se ha podido establecer correspondencia entre dos dominios (uno de cada vertiente) para crear un dominio final común en función de unos rasgos paisajísticos que resultan similares a priori y que, por supuesto, habrá que confirmar mediante el necesario trabajo de campo y debate y discusión con otros investigadores conocedores del territorio. Pero hay cinco dominios de paisaje que no se han considerado homologables con ningún otro de la otra vertiente localizándose únicamente en una de ellas. Son los siguientes:

- Cañones pirenaicos con paredones, frondosas y matorrales
- Montaña media calcárea pirenaica matorralizada con frondosas y coníferas
- Montañas pirenaicas con pinares y matorrales sobre el flysch
- Sierras y mallos pirenaicos de conglomerados con pinares y matorral
- Paisaje del Prepirineo francés (unidos el forestal y el no forestal)

A continuación, se presentan tres comparativas de dominios de paisaje homologables donde se muestran dos imágenes, una de cada vertiente del Pirineo. En ellas, se han marcado con color rojo los dominios que se están analizando para la homologación y su posterior fusión. Como se puede observar en estos ejemplos, los rasgos paisajísticos son similares. Se incluyen también los nombres de los dos dominios iniciales y la denominación propuesta para la leyenda conjunta.

Propuesta: Artesas glaciares con bosques de coníferas y frondosas, pastos y prados	
Nombre del dominio en Aragón	Nombre del dominio en Ariège
Artesas glaciares con bosques de coníferas y frondosas, pastos y prados	Paisajes de valles de montaña con pueblos, aldeas y graneros

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Propuesta: Lomas con secanos, cultivos matorralizados y pinares	
Nombre del dominio en Aragón	Nombre del dominio en Ariège
Lomas con secanos, cultivos matorralizados y pinares	Paisajes forestales de colinas de Piémont

Propuesta: Paisaje de grandes cultivos de llanura	
Nombre del dominio en Aragón	Nombre del dominio en Ariège
Paisajes de secanos y regadíos en amplias depresiones	Paisaje de grandes cultivos de llanura

3.6. Elaboración de la primera versión del mapa de dominios de paisaje para el sector Hautes-Pyrénées -Aragón

A partir de esa primera leyenda conjunta de grandes dominios de paisaje y al no existir en estos momentos cartografía disponible de paisaje en ningún departamento francés limítrofe con Aragón, se procedió a su elaboración, pero limitándolo únicamente al departamento Hautes-Pyrénées para poder asumirlo en el marco esta investigación.

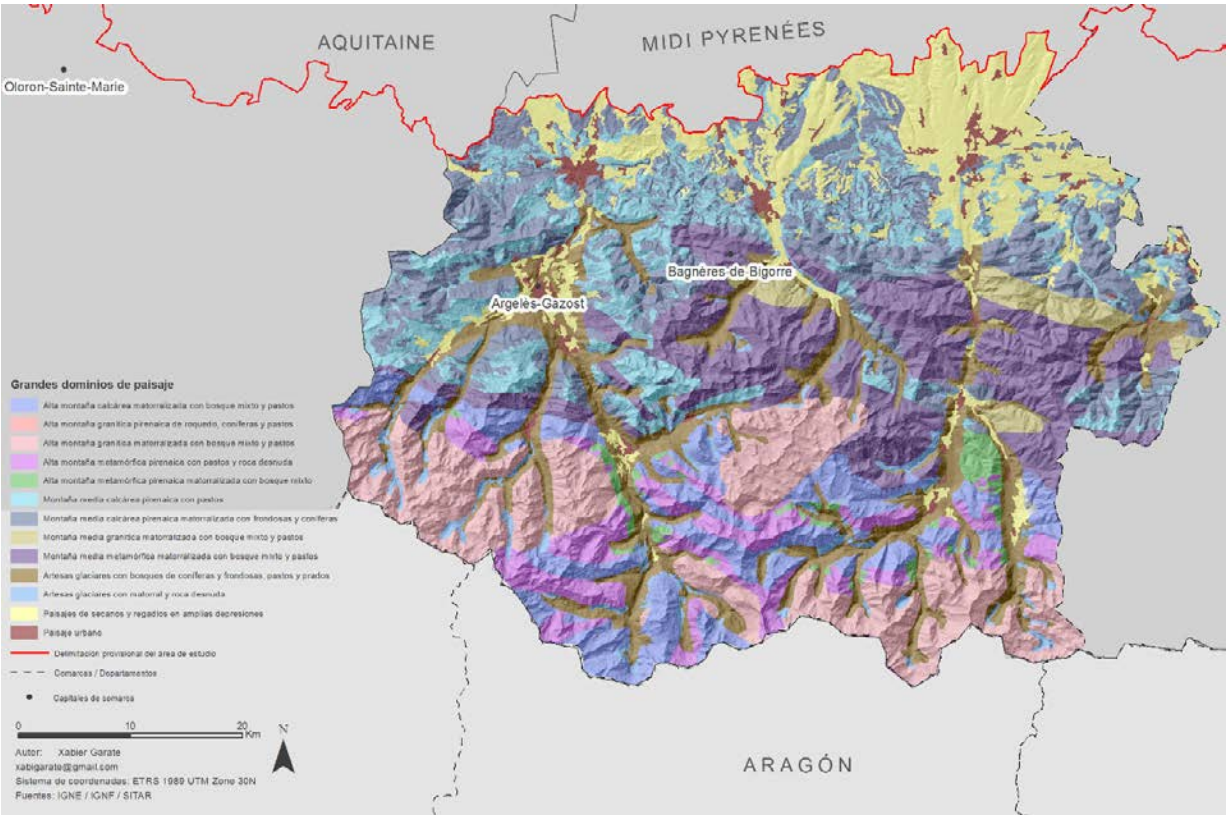
Para elaboración de este mapa se manejó la información de los componentes del paisaje que resultan fundamentales en la caracterización y delimitación de los grandes dominios de paisaje como unidades homogéneas a esta escala de reconocimiento; la estructura del relieve y su combinación con los rasgos básicos de vegetación y usos del suelo. En líneas generales, se siguió el proceso metodológico aplicado en el caso aragonés con la finalidad de obtener una cartografía comparable y coherente (Ibarra *et al*, 2014).

Por ello, se comenzó por una digitalización de la carta geológica francesa (Bureau de Recherches Géologiques et Minières, 2006) con escala 1:250.000 teniendo en cuenta los rasgos de estructura del relieve y de tipos de rocas con mayor incidencia en el paisaje. Después, se creó una cartografía altimétrica y de pendientes para combinarla con los rasgos geológicos. Por otro lado, se realizó un análisis y una reclasificación de las categorías de tipos de vegetación y usos del suelo del Co-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

rine Land Cover (EEA, 2012) para adaptarlas a la escala de análisis y enfoque paisajístico. Tras los correspondientes procesos de geoprocesamiento de la información de estos componentes del paisaje, se obtuvo el mapa de dominios de paisajes de Hautes-Pyrénées (Mapa 6) homologable al de la vertiente aragonesa.

Mapa 6: Mapa de dominios de paisajes de Hautes-Pyrénées



Fuente: IGNE / IGNF/ SITAR. Elaboración propia

Teniendo los mapas de dominios de paisaje de ambas vertientes del Pirineo realizados con criterios similares y respetando la leyenda conjunta previamente elaborada se procedió a elaborar el mapa conjunto para el Pirineo aragonés y Hautes-Pyrénées. Se procedió igualmente al proceso de homologación y fusión de los dominios de paisaje de ambas vertientes, pero el proceso, obviamente fue mucho más sencillo que en el caso de Ariège. En el Mapa 7 se presenta esta cartografía compuesta por 19 grandes dominios de paisaje diferentes, siendo siete comunes a ambas vertientes del Pirineo y doce localizados únicamente en una u otra vertiente. Este dato evidencia las similitudes y diferencias entre el paisaje pirenaico de ambas vertientes, siendo destacable que los dominios comunes abarcan gran parte de la extensión del área de estudio.

Los dominios comunes en ambas vertientes son los siguientes:

- Alta montaña calcárea pirenaica con roquedo, coníferas y pastos
- Alta montaña granítica pirenaica de roquedo, coníferas y pastos
- Alta montaña metamórfica pirenaica con pastos y roca desnuda
- Artesas glaciares con bosques de coníferas y frondosas, pastos y prados
- Montaña media calcárea pirenaica matorralizada con bosque mixto y pastos

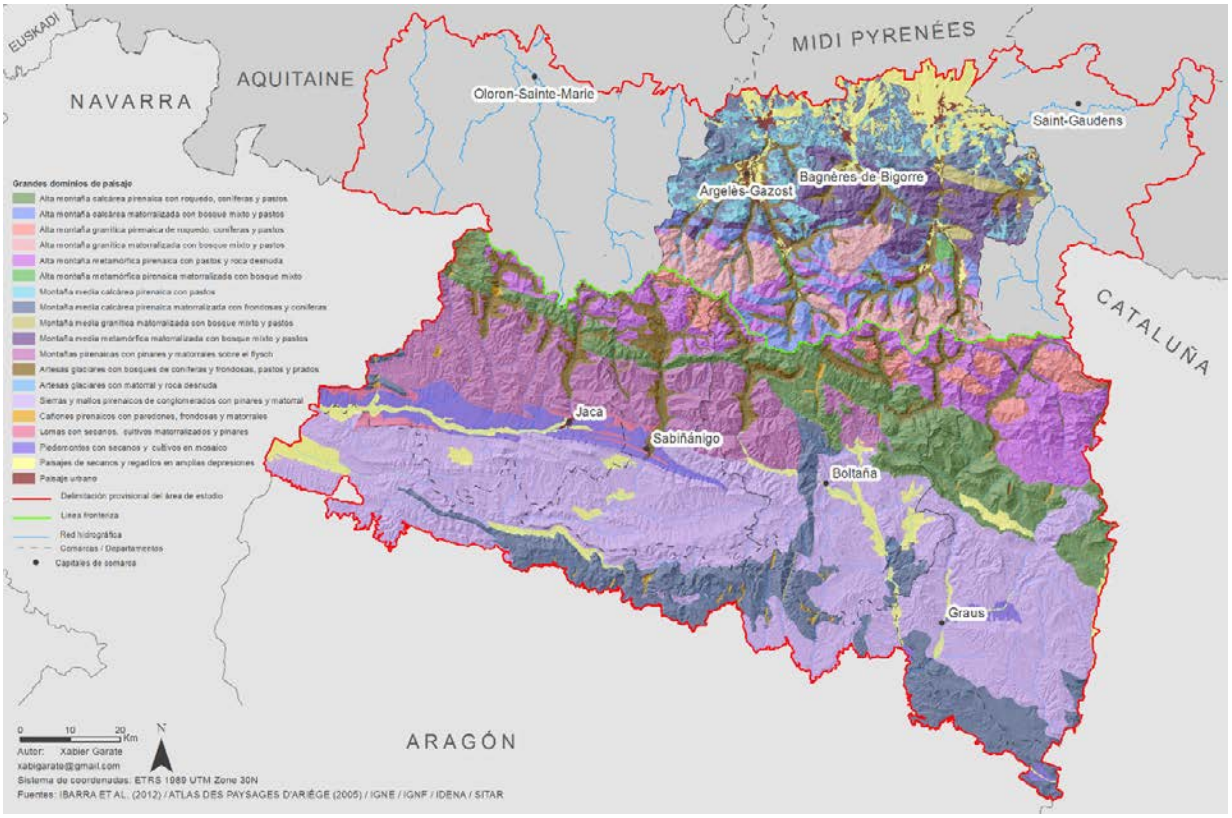
BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Paisajes de secano y regadíos en amplias depresiones
- Paisaje urbano

Los dominios que no son comunes son (HP = Hautes-Pyrénées; AR = Aragón):

- Alta montaña calcárea matorralizada con bosque mixto y pastos (HP)
- Alta montaña granítica matorralizada con bosque mixto y pastos (HP)
- Alta montaña metamórfica pirenaica matorralizada con bosque mixto (HP)
- Montaña media calcárea pirenaica con pastos (HP)
- Montaña media granítica matorralizada con bosque mixto y pastos (HP)
- Montaña media metamórfica matorralizada con bosque mixto y pastos (HP)
- Montañas pirenaicas con pinares y matorrales sobre el flysch (AR)
- Artesas glaciares con matorral y roca desnuda (HP)
- Sierras y mallos pirenaicos de conglomerados con pinares y matorral (AR)
- Cañones pirenaicos con paredones, frondosas y matorral (AR)
- Lomas con secanos, cultivos matorralizados y pinares (AR)
- Piedemontes con secanos y cultivos en mosaico (AR)

Mapa 7: Mapa de grandes dominios de paisaje del Pirineo aragonés y Hautes-Pyrénées



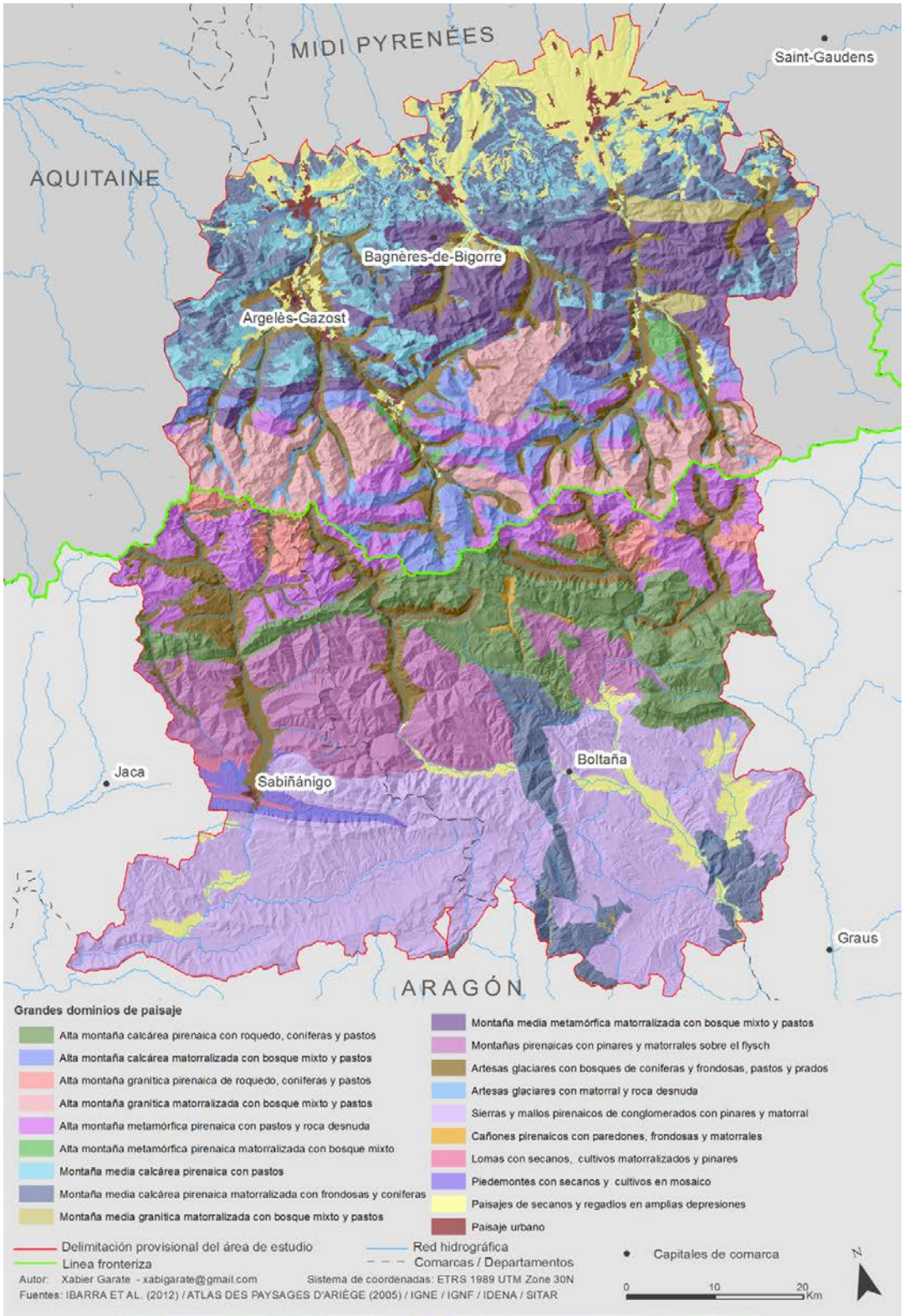
Fuente: Ibarra *et al.* (2014) / Atlas des paysages d'Ariège (200w6) / Instituto Geográfico Nacional Español (2016) / Instituto Geográfico Nacional Francés (2016) / Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (2016) / Sistema de Información Territorial de Aragón (2016). Elaboración propia

Con objeto de presentar esta cartografía transfronteriza con un mayor detalle y con una mayor uniformidad visual, pero sin perder diversidad de paisajes, se elaboró el Mapa 8 que incluye el

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

departamento de Hautes-Pyrénées en la vertiente francesa y las comarcas del Sobrarbe y Alto Gállego aragonesas con las que limita por el sur.

Mapa 8: Grandes dominios de paisaje del Sobrarbe, Alto Gállego y Hautes-Pyrénées



Fuente: Ibarra *et al*. (2014) / Atlas des paysages d'Ariège (2006) / Instituto Geográfico Nacional Español (2016) / Instituto Geográfico Nacional Francés (2016) / Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (2016) / Sistema de Información Territorial de Aragón (2016). Elaboración propia

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

4. Conclusiones

Como conclusión general se puede señalar que los resultados de este trabajo permiten avanzar, aunque sea de forma modesta e incipiente en el gran objetivo que es tener una cartografía conjunta y comparable de los paisajes pirenaicos fronterizos.

La disponibilidad de una base cartográfica común transfronteriza con información básica (relieve, red hidrográfica, núcleos de población…) es un primer paso útil que facilitaría la elaboración de cartografía temática conjunta. Sería deseable que los organismos cartográficos competentes pudieran ponerla a disposición de los usuarios.

El contraste de los mapas de paisaje existente en el sector central pirenaico francés y aragonés evidencia una gran diferencia en cuanto a la disponibilidad de la información cartográfica que en un formato que facilite la realización de nueva cartografía conjunta en una plataforma SIG. Sería deseable en este sentido, que el organismo competente en Francia facilitara las capas SHP como sí hace el IGEAR en Aragón.

La realización de una cartografía conjunta de las unidades de paisaje visuales del sector central pirenaico a partir de los mapas ya existentes en Aragón y en Hautes-Pyrénées, no requiere apenas reinterpretación de criterios al ser bastante homogéneos. Únicamente requeriría la labor de digitalización de los mapas de unidades individuales franceses y la unificación con los mapas comarcales aragoneses.

El mapa de Grandes dominios de paisaje del Sobrarbe, Alto Gállego y Hautes-Pyrénées que se ha realizado como primera propuesta de cartografía conjunta de unidades de paisaje geosistémicas ha requerido una labor de homogeneización de leyendas diferentes y nuevo trabajo de cartografía e interpretación del paisaje que, pese a estar aún pendiente de revisión y mejora, se considera una aportación en la buena dirección. Conviene destacar también el enfoque de los mapas de paisaje del Pirineo Catalán en el marco de los Catálogos de Paisaje (Nogué et al, 2016) y de Navarra (Gobierno de Navarra, 2011) siendo deseable igualmente la realización de cartografía conjunta en el conjunto del Pirineo.

Queda muchísimo trabajo por hacer y muchos problemas metodológicos por resolver, pero la motivación por contribuir a aumentar la coordinación transfronteriza y facilitar la mejora de la gestión de estos paisajes tan valiosos, diversos y dinámicos, es grande. Esperamos que estos primeros resultados comparables de mapas de paisaje puedan incrementar sinergias positivas entre las regiones fronterizas.

5. Referencias bibliográficas

- Bertrand, G. (1994). *Le paysage: un outil pour l'aménagement des territoires en Midi-Pyrénées*. Toulouse: CESR.
- Bielza De Ory, V.: Escolano, S.; Gorría, A.; Ibarra, P. (2010). *De la ordenación a la planificación territorial en el ámbito regional-comarca*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza, Colección Textos docentes.
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (2006). *Cartes géologiques image à 1/250000*.
- Conseil Général de l'Ariège (2006). *Atlas des paysages d'Ariège – Pyrénées*.
- Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement des Hautes-Pyrénées (2015). *Atlas des paysages des Hautes-Pyrénées*.
- Consejo de Europa (2000). *Convención Europea del Paisaje, Congreso de Poderes Locales y Regionales de Europa*.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Consejo de Europa (2015). *Recommandation CM/Rec(2015)8 du Comité des Ministres aux Etats membres sur la mise en œuvre de l'article 9 de la Convention européenne du paysage sur les paysages transfrontaliers*.
- European Environment Agency (2012). *CORINE Land Cover 2012*. Copenhagen
- Gobierno de Aragón. *Centro de Información Territorial de Aragón (CINTA)*. http://sitar.aragon.es/descargas-aragon.htm (Fecha consulta: 23/05/2015)
- Gobierno de Aragón. Dirección General de Ordenación del Territorio (2009). *Mapa de paisajes de la comarca del Alto Gállego*.
- Gobierno de Aragón. *Sistema de Información Territorial de Aragón (SITAR)*. http://sitar.aragon.es (Fecha consulta 10/05/2016)
- Gobierno de Francia. Institut National de L'information Géographique et Forestiére. www.ign.fr (Fecha consulta 10/05/2016)
- Gobierno de España. Ministerio de fomento. *Instituto Geográfico Nacional*. http://www.ign.es/web/ign/portal (Fecha consulta 10/05/2016)
- Gobierno de Navarra (2011). *Planes de Ordenación Territorial de Navarra. 1. Pirineo*. Anexo PN9-Paisaje.
- Gobierno de Navarra. *Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra*. https://idena.navarra.es/Portal/Inicio (Fecha consulta 10/05/2016)
- Ibarra, P.; Nieto, V.; Echeverría, Mª T.; Lozano, MªV.; Albero, Mª J.; Julián, A.; Peña, J.L. (2012). «La diversidad paisajística de Aragón. Utilidad de la cartografía de paisaje a escala regional para el conocimiento, planificación y gestión del territorio». En: *Actas del XXIII Congreso de Geógrafos Españoles AGE. Espacios insulares y de frontera. Una visión geográfica*. Palma de Mallorca: AGE, 597-607.
- Ibarra, P., Nieto, V., Echeverría, M.T., Lozano, M.V., Albero M.J., Julián, A. & Peña, J.L. (2014): «Esquema metodológico para la realización del mapa de los grandes dominios del paisaje de Aragón». En: González, Lasanta y Valero (Eds.). *Geoecología, cambio ambiental y paisaje*. 395-404. Zaragoza: IPE (CSIC).
- Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (2002). *Atlas Estadístico del Pirineo*. Bordeaux.
- Mata Olmo, R. y Sanz Herráiz, C. (Dir.) (2006). *Atlas de los paisajes de España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (2015). *Les atlas de paysages, méthode pour l'identification, la caractérisation et la qualification des paysages*.
- Muñoz, J. (2002). «La representación cartográfica del paisaje: problemática y potencialidades». En: *Paisaje y Ordenación del Territorio*. Soria: Fundación Duques de Soria y Junta de Andalucía, 107-114.
- Nogué, Joan; Puigbert, Laura; Bretcha, Gemma; Losantos, Àgata (eds.) (2013). Reptes en la cartografia del paisatge. Dinàmiques territorials i valors intangibles. Olot: Observatorio del Paisaje de Cataluña.
- Nogué, Joan; Sala, Pere; Grau, Jordi (2016). *Els catàlegs de paisatge de Catalunya: Metodologia*. Olot: Observatori del Paisatge de Catalunya.
- Ortega Valcárcel, J. (1998). «El patrimonio territorial: El territorio como recurso cultural y económico». *Ciudades*, 4, 33-48.
- Tort, J. (2006). «Del *pagus* al paisaje: cinco apuntes y una reflexión». En: Mata Olmo, R. y Tarroja, A. (Eds.): *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*. Barcelona: Diputació de Barcelona-UIMP, 699-712.
- Zoido, F. (2002): «El paisaje y su utilidad para la ordenación del territorio». En *Paisaje y Ordenación del Territorio*. Soria: Fundación Duques de Soria y Junta de Andalucía, 21-32.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.5898

La interdisciplinariedad y las tecnologías como nuevas estrategias para el aprendizaje del paisaje

Isabel María Gómez Trigueros[1]

Recibido: 05/04/2017 | Aceptado: 14/03/2018

Resumen

La creciente importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) así como la adquisición de competencias clave en la Formación Inicial del Profesorado de Ciencias Sociales obliga a reinventar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Una de las estrategias didácticas que aúna la consecución de contenidos y de capacidades es la interdisciplinariedad con TIC. Partiendo de esta perspectiva, se muestra una intervención de aula interdisciplinar, orientada al alumnado de Grado de Primaria a través del trabajo con tecnología para la adquisición de los conocimientos curriculares de Geografía y Literatura que figuran en los planes de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante. La metodología de la investigación ha sido mixta (cuantitativa y cualitativa). Como instrumento de análisis se ha utilizado el cuestionario así como el material elaborado por los estudiantes. Los resultados demuestran el alto valor de la interdisciplinariedad para la consecución de los contenidos relacionados con el paisaje geográfico mediterráneo así como para la adquisición de competencias básicas tales como la digital o la capacidad para la búsqueda de información de forma autónoma.

Palabras clave: Geografía; Literatura; *Google Earth*™; Didáctica; Interdisciplinariedad

Abstract

Interdisciplinarity and technologies as new strategies for landscape learning

The growing importance of the Information and Communication Technologies (ICT) as well as the acquisition of key competences in the Initial Training of Social Science Teachers obliges to reinvent teaching and learning processes. One of the didactic strategies that combines the achievement of contents and capabilities is the interdisciplinarity with ICT. Starting from this perspective, an interdisciplinary classroom intervention is presented, oriented to the Teachers of Primary School students through the work with technology for the acquisition of the curricular knowledges of Geography and Literature that appear in the plans of the Faculty of Education of the University of Alicante. The methodology of the research has been mixed (quantitative and qualitative). As an instrument of analysis, the questionnaire was used as well as the material developed by the students. The results demonstrate the high value of interdisciplinarity for the achievement of content related to the Mediterranean geographical landscape as well as for the acquisition of basic competences such as digital or the ability to search for information autonomously.

Keyworks: Geography; Literature; *Google Earth*™; Didactics; Interdisciplinary

1. Universidad de Alicante. isabel.gomez@ua.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

Résumé

Interdisciplinarité et des technologies comme de nouvelles stratégies pour le paysage d'apprentissage

L'importance croissante de les Technologies de l'Iinformation et de la Communication (ICT), ainsi que l'acquisition des compétences clés dans la Formation Initiale des Enseignants en Sciences Sociales exige de réinventer l'enseignement et l'apprentissage. L'une des stratégies d'enseignement qui permettent d'atteindre le contenu et des capacités est l' interdisciplinaire combine avec des ICT. Dans cette perspective, une intervention de classe interdisciplinaire, destiné aux étudiants de Licence par le travail avec la technologie à la connaissance du contenu de la géographie et de littérature figurant dans le figurant dans le programme de la Faculté d'Éducation de l'Université d'Alicante. La méthodologie de recherche a été mixte (quantitative et qualitative). Comme un outil d'analyse a été utilisé le questionnaire ainsi que le matériel préparé par les étudiants. Les résultats démontrent la valeur élevée de l'interdisciplinarité pour atteindre les contenus liés au paysage géographique Méditerranée et pour l'acquisition des compétences de base telles que technologique ou la capacité à rechercher des informations indépendamment.

Mots-clés: Géographie; Littérature; *Google Earth*™; Enseignement; Interdisciplinarité

1. Introducción

El actual Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y su contextualización en la Sociedad de la Información y la Comunicación (SIC) ha conllevado una modificación y actualización de los planes de estudio de las universidades españolas. Al amparo de este contexto se vienen desarrollando diferentes propuestas de enseñanza y de aprendizaje (E-A) entre las que se encuentra la interdisciplinariedad. Los conceptos de interdisciplinariedad, transdisciplinario, multidisciplinariedad, pluridisciplinariedad y transdisciplinariedad (Max-Neef, 2005; Lenori, 2013), aunque presentan concreciones diferentes, convergen en un eje vertebrador al proponer un trabajo colaborativo de más de una disciplina. En este estudio se ha optado por el término interdisciplinariedad al tratarse de una intervención de aula que implica la interacción de dos disciplinas, Geografía y Literatura, entendida como el diálogo y colaboración para el logro de una meta común como es la adquisición de un nuevo conocimiento (Van del Linde, 2007).

La sociedad globalizada actual plantea complejas disyuntivas imposibles de resolver desde una única visión. De este modo, se hace indispensable la adopción de análisis convergentes desde todos los ámbitos y ciencias pues únicamente así se consigue abordar la realidad actual. En este sentido, la interdisciplinariedad se desarrolla en el contexto educativo a lo largo de las últimas décadas del siglo XX como una nueva estrategia pedagógica para, desde disciplinas aparentemente inconexas, acometer la adquisición de conocimientos. Dicha cooperación entre distintas áreas resulta compleja ya que aunar las técnicas y los métodos propios de distintas materias suele chocar con las dimensiones y los ámbitos de estudio de cada una de ellas. Tales dificultades deben ser superadas como una apertura y una reorganización de los campos científicos tradicionales (Prigogine y Stengers, 2004). En este sentido, algunos autores han contemplado las ventajas de plantear propuestas de didácticas interdisciplinares en el proceso enseñanza-aprendizaje (E-A), enriqueciendo así los aprendizajes (Carvajal, 2010; Romano, 2014); estimulando el interés de los estudiantes sobre ciertas disciplinas y cuestiones que los currículos pasan por alto, interrelacionándolas con otras áreas de mayor relevancia, interés y motivación (Lenoir *et al.*, 2000); revalo-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

rizando el tiempo que implicaría su enseñanza «adoptando un enfoque por proyectos» (Lenoir, 2013: 56). Además del significado conceptual de interdisciplinariedad, también es necesario tener en cuenta los objetivos y las competencias que este proceso conlleva. Así, la interdisciplinariedad se percibe como una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas y la colaboración de éstas para lograr la consecución de un nuevo conocimiento (Van del Linde, 2007) lo que conlleva los objetivos de: motivar al alumnado; facilitar la consecución de nuevos conocimientos; enlazar antes de "mediante, las diferentes áreas implicadas entre otros (Borges y Ferreira, 2007; Carvajal, 2010). Se parte así de la necesidad de armonizar el entendimiento entre diferentes disciplinas desde un consenso conceptual, que facilite la comunicación y la comprensión de contenidos, a fin de no ser un simple aglutinamiento de materias. Además, desde una dimensión pedagógica, competencial se observa la necesidad de llevar a cabo importantes modificaciones en los procesos de E-A que logren esa verdadera integración disciplinar.

Como ya quedó constatado en el informe de la UNESCO (1987) las nuevas realidades que exigen un entendimiento y una colaboración investigativa también propician «el nacimiento de terrenos comunes y de puntos de contacto (…) y contribuye a la construcción de la interdisciplinariedad» (1987: 2). El creciente progreso de la interdisciplinariedad no conlleva una pérdida de rigurosidad o valor científico de las disciplinas a favor de nuevas materias híbridas desnaturalizadas. Nada más lejos de la realidad pues se confirma el enriquecimiento del que vienen disfrutando aquellas ciencias dispuestas a participar en la convergencia con otras disciplinas, añadiendo «vías más complejas, más unificadoras y transversales en el descubrimiento, la estructuración y la comprensión de los hechos y de las relaciones que puedan ser objeto del conocimiento» (UNESCO, 1987: 3). Así, autores como Piaget, Vygotsky o Bruner han demostrado que en los procesos de aprendizaje se recurre a elementos diversos y que los logros conseguidos se asientan sobre principios muy diferentes a los de la simple exposición teórica disciplinar del docente. En este sentido, queda constatada (Lenoir, 2013; Borrego *et al.*, 2014) la complejidad que entraña el proceso de enseñar en el que entran en acción toda una serie de mecanismos, elementos y contenidos de diversas áreas presentes, directa o indirectamente, en los aprendizajes. Así pues, un trabajo coordinado entre diversas áreas permitirá que la interdisciplinariedad enriquezca los aprendizajes del alumnado.

Las programaciones anuales, que desde las instituciones públicas educativas se propone, inciden en el enriquecimiento que conlleva la interdisciplinariedad ya que a través de la organización curricular conjunta de áreas como la Literatura y las Ciencias Sociales se contribuye a la superación del tratamiento en compartimentos del conocimiento escolar. Tal interdisciplinariedad debe ser atendida a través de una práctica en el aula en donde tiene lugar una verdadera interconexión de conocimientos y relaciones de complementariedad reales. A este ambiente de confluencia de distintas áreas de investigación se debe añadir el componente tecnológico presente en el mundo contemporáneo. Como ya se ha señalado, la actual SIC hace consciente al ser humano de la relevancia del conocimiento inmediato. Esta inmediatez precisa de instrumentos que proporcionen un acceso rápido y sencillo a la información. En dicho contexto surgen las TIC como instrumentos de mediación entre el usuario y el nuevo dato, indispensables y necesarios para que los conocimientos lleguen a la población. Conocedores de esta realidad, las autoridades educativas y el propio EEES plantearon la necesidad de incorporar cambios sustanciales en los planes de formación de los futuros docentes, promoviendo la integración de las tecnologías entre las destrezas de los educadores. Surgen así las denominadas competencias clave entre las que figura la competencia digital que no solo conlleva un conocimiento manipulativo de las herramientas TIC sino también pedagógico.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

1.1. La convergencia de la Geografía y la Literatura

Como ya se ha indicado, la interdisciplinariedad conlleva la presencia entrelazada de las disciplinas que deciden llevar a cabo un trabajo conjunto, que las enriquece mutuamente. En este sentido, se debe señalar que en el estudio que aquí se presenta no se han descuidado ninguno de los aspectos, las estructuras, las características, los métodos, etc. que configuran las áreas implementadas, esto es, la Geografía y la Literatura. La Geografía, como ciencia que estudia los espacios, sus cambios y la acción del ser humano sobre tales lugares concibe la realidad como un sistema relacional (Santos, 1996). Ante esta definición, es obligatorio pensar el espacio vinculado a la sociedad en la que se desarrolla y de la que forma parte la ciencia literaria.

Para comprender los elementos que definen un lugar es necesario conocer su contenido humano, su historia y los cambios acontecidos en él (Callai, 2009; Cabero *et al.*, 2015) y es aquí donde surge el componente subjetivo del espacio de la mano de la construcción literaria que de dicho lugar se hace. Para que determinados conceptos geográficos se puedan entender y, posteriormente, sean aprehendidos, es necesario abordarlos en su contexto pues, de otro modo, su esencia conceptual quedaría desvirtuada dificultando su aprendizaje significativo (Ortega y Gómez, 2017). Esta situación afecta también al resto de saberes que, descontextualizados, dejan de tener significado, lo que conlleva un incremento de la dificultad para su comprensión. Así, el aprendizaje de las literaturas locales, enormemente paisajísticas y descriptivas, pueden ser enriquecidas si se acometen a partir de un paisaje geográfico concreto.

Cavalcanti (2008) hace hincapié en el concepto de identidad como fenómeno relacional que surge en la interacción entre los individuos con los lugares (espacio geográfico). Los seres humanos tienden a identificarse con los lugares, desarrollando un sentido de pertenencia que se construye con la interrelación y el afecto que tiene con ese espacio geográfico concreto. Callai (2009) señala ciertos elementos que constituyen la identidad de un lugar y que son: los valores, las costumbres, las tradiciones y que tienen como escenario de realización el espacio.

En esta misma línea, Nogué (2007: 137) ndica que analizar un lugar es «hablar de identidad, porque la identidad no va sólo asociada a características tales como el sexo, la etnia o la lengua, sino también al espacio geográfico».

Maderuelo (2008) ya incide en la toma de conciencia del paisaje y sus valores desde varias disciplinas, conformando una sensibilidad sobre el espacio que contrasta con las actuales modificaciones del territorio.

La relación entre las ciencias geográfica y literaria cuenta con una historia relativamente amplia. Su ligazón se encuentra patente en diversas investigaciones puesto que dicha concomitancia aporta ventajas a ambas disciplinas proporcionando «una apreciable fuente de conocimiento propio a partir del campo ajeno» (Valle, 2015: 1261). El trabajo interdisciplinar geográfico-literario se constata en una gran variedad de trabajos (Vilagrasa, 1988; Ortega, 1992; Cely y Moreno, 2006; Maderuelo, 2008; Pavón, 2011; Ortega, 2016) en los que queda atestiguado el valor que tienen las diversas producciones literarias para el reconocimiento de elementos geográficos como son las descripciones y explicaciones del paisaje (Cely y Moreno, 2006; Martínez de Pisón, 2009; Ortega *et al.*, 2012; Ortega, 2016). Y es que el uso de la fuente escrita ofrece abundantes posibilidades didácticas y nuevas vías más innovadoras «cuando se utilizan como medio para explorar y reconstruir las experiencias y percepciones subjetivas del espacio» (Moreno y Marrón, 1996:19).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Cronológicamente, Valle (2015) distingue distintos momentos en la relación entre la ciencia geográfica y la ciencia literaria: una primera etapa, desde la antigüedad, centrada en las descripciones de los nuevos lugares descubiertos a través de los expedicionarios y, una segunda etapa, datada a partir del siglo XV, denominada literatura de viajes (Gómez y Ortega, 1988), caracterizada por «utilizar el viaje como vía de conocimiento de tierras y gentes, y hasta de conocimiento interior» (Valle, 2015: 1262) y en las que aparece el elemento subjetivo de los escritores al narrar tales descripciones (Tuan, 2015; Nogué, 2016). Asistimos, desde mediados del siglo XIX, a una tercera etapa que tiene su arranque en la obra J.K. Wright, *Terrae incognitae: the place of imagination in geography*, y que «busca nuevas vías de conocimiento geográfico, nuevos caminos, que incluyen la creación novelística, y la misma poesía» (Valle, 2015: 1262) y que según autores como Vilagrasa (1988: 272) podría dar lugar a la aparición de una nueva ciencia, *Geosofía*, que conllevaría un aspecto subjetivo, propio de cada individuo respecto del espacio geográfico. En este sentido, se potencia la idea de que los estudios geográficos, relacionados con los paisajes, encuentran en otras disciplinas como es el caso de la Literatura, una potente herramienta de cooperación. Asimismo, tales consideraciones confluyen con las propuestas que advierten el carácter no exclusivo de los geógrafos en la comprensión y la descripción del espacio. Mucho menos si se atiende a las tendencias actuales en las que se revaloriza la experiencia personal vivida como instrumento para el aprendizaje (Suárez, 2002; Tuan, 2015) y que se conoce como paradigma fenomenológico, cualitativo, simbólico-interpretativo.

1.2. Google Earth como herramienta TIC en Geografía y las nuevas metodologías

No sólo Internet ha modificado la comunicación y la relación entre los espacios mundiales, también otras herramientas tecnológicas como el Blog, la Wiki, los procesos de enseñanza e-Learning, el MOOC, etc. están cambiando la manera de acceder a la información, el modo de contemplar la superficie de la tierra, la posibilidad de conocer las infraestructuras existentes en un punto del planeta, la observación y el análisis, la edificación de una determinada ciudad, el grado de contaminación lumínica que sufre un país y la posibilidad de intercambiar todos esos datos con gente de diversos lugares, creando puntos de debate, aunando esfuerzos por solventar problemas que se repiten en distintos puntos del planeta, etc.

Uno de los programas gratuito y de acceso abierto para los usuarios que ofrece interesantes posibilidades es *Google Earth*™. Este programa se presenta como una TIG útil para la docencia geográfica.

Como se ha indicado en este trabajo de investigación, las nuevas necesidades de la sociedad mundializada se han extendido al ámbito de la educación y se ha hecho necesario adaptar la docencia a las tecnologías. La utilización de *Google Earth*™ en geografía se presenta como una de las adaptaciones de esta disciplina a esas nuevas necesidades de la SIC. Se trata de un programa que permite observar, comparar, analizar, diferenciar, elaborar y alcanzar determinados contenidos geográficos (conceptos y procedimientos). Dicha herramienta posibilita el acceso a la observación física y externa de la Tierra y, a partir de ella, organizar ciertos conocimientos que sin una observación directa del fenómeno quedarían vacíos de sentido y poco útiles para el alumnado. Es un programa ciertamente innovador que puede permitir a los estudiantes una optimización de los procesos de aprendizaje. Fue creado por la empresa Keyhole Inc., en 2005 y permite visualizar imágenes en 3D del planeta, combinando imágenes de satélite, mapas y el motor de búsqueda de Google lo que supone el acceso a imágenes a escala de un lugar específico del planeta. Utiliza una estructura de Web 2.0, posibilitando la interacción y la participación de los usuarios. Es pues una

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

tecnología que permite realizar un análisis geográfico global de la superficie terrestre y su éxito se debe básicamente a la sencillez de manejo.

Cabría preguntarse si todas estas posibilidades que ofrecen las TIC-TIG pueden alcanzarse prescindiendo de ellas o si debemos utilizar las tecnologías para todo. Si se habla en un sentido general, ninguna de las cosas que permiten hacer las más recientes tecnologías son estrictamente exclusivas de ellas pero: reducen los costos, los tiempos, los esfuerzos, en definitiva los limitantes que puedan aparecer. Al mismo tiempo, aumentan las posibilidades en tanto que permiten acceso a más datos, más variados, etc., especialmente al incluir el uso de la Red.

De la misma manera, cuando se señala que las TIC ofrecen más posibilidades no se quiere decir que con ellas se obtenga siempre provecho, es decir que cualquier punto de vista únicamente tecnocrático carece de valor si no se acompaña de una metodología adecuada y consecuente de sus limitaciones.

Por metodología didáctica (o método) de trabajo se entiende una sucesión de acciones desarrolladas por el docente, para alcanzar un fin. En una aproximación a la evolución del concepto de metodología se debe decir que este ha cambiado a lo largo del tiempo en relación a los progresos técnicos que se han ido dando. Así, en un primer momento la metodología didáctica se basaba en la transmisión de conocimientos sólo oralmente, esto cambiará con la aparición y generalización de la escritura, evolucionando hacia nuevas formas de acceder al conocimiento. El libro gana entonces importancia aunque el profesorado continúa siendo el elemento central del proceso de aprendizaje. Hacia el siglo XIX, con la Escuela Nueva, la metodología se centrará en la renovación de recursos didácticos frente a la utilización tradicional de los libros de texto (Gómez, 2015; Delgado *et al.*, 2015). A partir de la década de los años setenta, el método didáctico hará referencia a las técnicas y procedimientos concretos desarrollados por el profesorado en el aula. Más tarde, en la década de los años ochenta del siglo XX, el concepto estrategia ha sustituido progresivamente al de método aunque se continúa dando importancia a la renovación de técnicas y herramientas utilizadas para el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

A partir de la perspectiva ya planteada, se muestra una propuesta didáctica orientada a los estudiantes de Grado de Primaria, a través de la implementación en el aula de la TIC *Google Earth*™. El objetivo central del estudio es analizar las potencialidades que el trabajo interdisciplinar de la Geografía y la Literatura, con tecnología, proporciona para la adquisición de contenidos curriculares paisajísticos y de las competencias clave, en la formación inicial del profesorado. Del mismo modo, se persigue no abandonar o dejar en un segundo plano el valor estético de la literatura y los paisajes, sino de buscar el placer visual y sonoro combinando las posibilidades que ofrece el desarrollo de un pensamiento cohesionado entre ambas disciplinas. A través de obras de la literatura relacionadas con el paisaje mediterráneo de la Comunidad Valenciana, se pretende mostrar cómo los textos y el estudio del paisaje promueven un intercambio que además de enseñar, sirve para reflexionar y para posicionar al alumnado en el estudio de un territorio concreto.

En este sentido, se debe incidir en el concepto de espacio que se contempla en la intervención didáctica y que no es otro que la de una realidad que se relaciona con otros elementos del entorno (Santos, 1996). Así, como señalan De Moraes y Copetti (2013: 53), es necesario «relacionarlo con otras realidades como la naturaleza o la sociedad para poder definirlo». Se parte pues, en este estudio, de una geografía como Ciencia Social en la que se precisa conocer y analizar, desde una visión crítica, el espacio y sus relaciones con otras disciplinas, áreas y aspectos que la socializan.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

En esta propuesta se utilizan indistintamente los términos metodología, método y/o estrategia por considerar que cualquier método didáctico se compone de estrategias para la consecución de los objetivos educativos finales, prediseñados en el currículo oficial del sistema educativo y que, al mismo tiempo, las estrategias de actuación de cada docente se desarrollan a partir de una metodología concreta, activa o no, abierta o no, etc.

2. Metodología

La intervención se ha desarrollado a lo largo de un curso escolar, en el contexto de las asignaturas de «Didáctica de las Ciencias Sociales: Geografía» y «Lengua y Literatura Española para Educación Primaria», de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante, y dentro de un proyecto de innovación docente REDES financiado por dicha Universidad. Para su consecución e implementación se definieron los siguientes objetivos concretos:

- Identificar las características de definen el paisaje mediterráneo español como un espacio dinámico, caracterizado por los contrastes, resultado de la interacción de procesos diversos (culturales, sociales, climáticos, económicos, etc.), que han actuado en dicho marco natural e histórico.
- Reconocer a aquellos autores de la Comunidad Valenciana en cuyos textos literarios destaque la temática del paisaje mediterráneo español y su geografía (relieve, cultivos, clima, vegetación entre otras).
- Identificar y comprender los elementos del paisaje mediterráneo español, utilizando destrezas y conceptos geográficos así como descripciones literarias, para analizar e interpretar fenómenos como: usos del suelo, organización del territorio y distribución de la ocupación poblacional, valorando los diversos factores que intervienen.
- Analizar la adquisición de contenidos curriculares del área de Geografía y de Lengua y Literatura (interdisciplinarmente) en el aula con TIC.
- Diseñar materiales desde una perspectiva interdisciplinar, con tecnologías, para la adquisición de contenidos geográficos y literarios del paisaje mediterráneo español.

Como base metodológica de la investigación, se decidió llevar a cabo un estudio exploratorio de tipo mixto. Para ello, se recurrió al cuestionario de escala Likert y a respuestas abiertas como instrumento de análisis por considerarse adecuado en el ámbito de las Ciencias Sociales y la Didáctica experimental (Tashakkori y Teddlie, 2003) así como a la observación directa en el aula. La estrategia de E-A se ha enmarcado en la combinación de recursos literarios, espacios y accidentes geográficos para el desarrollo de las prácticas propias de las asignaturas ya indicadas trabajando, desde una perspectiva interdisciplinar, el paisaje mediterráneo y la literatura alicantina.

En este sentido, se han tomado los textos de los escritores valencianos que ofrecían un trasfondo geográfico único, que permitía conformar una visión de paisajes reales idóneos para la propuesta didáctica que se proponía desarrollar. Como ha señalado Vilagrasa (1988), las producciones literarias y las novelas de aquellos autores que han vivido sobre el terreno conforman un legado de enorme riqueza, de elevada calidad y de actualidad cultural que no puede ser despreciado. Los escritores aportan «auténticas Geografías literarias, entendidas como aquellas creaciones en las que lo geográfico (…) no es consecuencia de las intenciones creativas del autor, sino fruto de la propia narración» (1988: 274).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

2.1. Desarrollo de la intervención

En la propuesta de aula han participado 180 estudiantes de Grado de Primaria. La intervención ha consistido en el desarrollo de una metodología activa e interdisciplinar de los contenidos de Geografía y Literatura para la adquisición de conocimientos curriculares con la utilización de la TIC *Google Earth*™ como herramienta didáctica. Para su consecución, se delimitaron los contenidos y competencias de trabajo en las siguientes:

- Localizar el paisaje mediterráneo español.
- Conocer a aquellos autores alicantinos en cuyos textos literarios destaque la temática del paisaje mediterráneo español y su geografía.
- Identificar las características de definen el paisaje mediterráneo español y reconocer dichos elementos a partir de los textos literarios.
- Demostrar la adquisición de la competencia digital, geográfica y lingüística.
- Analizar y valorar la dimensión educativa de *Google Earth*™ para el aprendizaje interdisciplinar.

Las herramientas y recursos empleados para la consecución de estos contenidos y objetivos didácticos han sido, de un lado, el programa informático *Google Earth*™ (en la versión gratuita 7.1.3.22.3) utilizado como material cartográfico. Asimismo, se ha trabajado con las descripciones geográficas que aparecen en algunas de los textos de los autores tales como Alexandre de Laborde, Ramón Muntaner, Emili Rodríguez-Bernabeu, Joaquín González i Caturla, Enric Valor y Manuel Sanchis Guarner, que realizan descripciones, en sus obras, del paisaje mediterráneo levantino español. A partir del recurso tecnológico *Google Earth*™ y de los textos seleccionados (véase la bibliografía), se lleva a cabo una experiencia de aula con alumnado de Grado de Educación Primaria. En ella, los participantes diseñan propuestas didácticas para enseñar y aprender las características del paisaje mediterráneo del levante peninsular como recurso didáctico para el aula de Primaria.

El procedimiento de la intervención implementada se organiza del siguiente modo: en primer lugar, se introduce el tema del paisaje mediterráneo a lo largo dos sesiones presenciales en las que se han presentado aquellos conceptos básicos y necesarios para su comprensión. Se debe señalar que previamente, a lo largo de varias sesiones, se han trabajado conceptos relacionados con la localización geográfica (latitud y longitud) así como aquellos elementos y factores que marcan la distribución de los climas en el territorio español. En segundo lugar, en sesiones posteriores, se presenta el programa *Google Earth*™ a través de los *Massive Open Online Course* (MOOC) *Curso 0: Didáctica de la Geografía con Google Earth*™ y *Curso 1: Didáctica de la Geografía con Google Earth*™. Dichos cursos ha permitido agilizar el proceso de conocimiento manipulativo y didáctico de la TIC *Google Earth*™. En tercer lugar, y en sesiones sucesivas, se presentaron los textos literarios de autores en los que se hacía referencia a descripciones de paisajes mediterráneos levantinos. En esta fase de la propuesta didáctica, se distribuyeron las obras seleccionadas entre los estudiantes para que, en grupos de siete, eligieran aquellos fragmentos en los que se destacaban las descripciones de un tipo de paisaje geográfico concreto. Finalmente, se les propuso la realización de una práctica consistente en la elaboración de una actividad para desarrollar en el aula de Primaria.

Las distintas propuestas se presentaron en el aula y los participantes en la intervención, a modo de unidad didáctica, explicaron los objetivos y los contenidos a alcanzar así como los pasos a seguir para llevar a cabo una implementación real como docentes.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

En relación a las actividades elaboradas por los estudiantes, éstas se debían desarrollar de manera colaborativa. Como requisito imprescindible, debían contener un texto literario descriptivo de autores valencianos en los que se citara el paisaje mediterráneo levantino e implementar su desarrollo didáctico con la herramienta *Google Earth*™. En relación a su evaluación, se han calificado los diseños didácticos elaborados por los estudiantes teniendo en cuenta la metodología de trabajo utilizada, los recursos bibliográficos empleados, la reconstrucción de la información sobre el relieve y la literatura, así como su capacidad para transmitir aquellos contenidos que se han señalado como imprescindible conseguir para conocer el espacio geográfico de paisaje mediterráneo español.

2.2. Instrumentos de análisis

Al tratarse de un estudio exploratorio mixto, uno de los instrumentos para valorar y analizar la intervención ha sido el cuestionario compuesto por preguntas de respuesta cerrada o escala Likert de cinco categorías que van desde «*Muy en desacuerdo*» hasta «*Totalmente de acuerdo*» y que han servido para realizar un análisis cuantitativo de la intervención. También, se han elaborado preguntas de respuesta abierta que han servido para llevar a cabo una valoración cualitativa de la propuesta didáctica desarrollada. En concreto, se han planteado preguntas relacionadas con la percepción del alumnado participante sobre la interdisciplinariedad así como su valoración sobre las tecnologías como recursos de E-A, para la adquisición de la competencia digital.

La estructura del cuestionario, compuesto por quince ítems, se organiza en tres apartados: un primer bloque de preguntas de tipo sociodemográficos en las que figuran aspectos tales como: género, edad y curso (ítems 1, 2 y 3) que realizan los participantes; un segundo bloque de cuestiones sobre conceptos relacionados con el paisaje mediterráneo español (ítems del 4 al 10) y un último grupo de cuestiones relacionadas con la valoración de la interdisciplinariedad con TIC como estrategia formativa como futuros profesores y profesoras de enseñanza Primaria (ítems del 11 al 15).

Para el diseño del cuestionario, se han tenido en cuenta otros instrumentos elaborados en investigaciones (Cabero *et al.*, 2015; Cózar *et al.*, 2015; Ortega y Gómez, 2017) en las que se han incluido las TIC como herramientas de trabajo. Posteriormente, ha sido validado por docentes de los departamentos de Sociología, Geografía y Didáctica General y Específica de la Universidad de Alicante y de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Asimismo, se ha corroborado a partir de estudios similares (Roig-Vila *et al.*, 2015; Cózar *et al.*, 2015; Ortega y Gómez, 2017).

En relación a la consistencia interna del cuestionario, y con la intención de poder extraer conclusiones válidas y concluyentes, se ha utilizado el programa estadístico SPSS (*versión 23*). Los datos arrojan un Coeficiente de Fiabilidad de Alfa de Cronbach de α=0,931, que indica el elevado valor de los resultados obtenidos (Cohen *et al.*, 2002). Otro índice ilustrativo de la validez de los ítems y la estructura del instrumento utilizado es el valor de Chi-Cuadrado de Pearson que ofrece un resultado de p-valor<1= Sig. 0,001 (Cohen *et al.*, 2002). Estos valores son indicativos de la alta correlación de las preguntas planteadas y de la validez del cuestionario confeccionado.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Cuadro 1. Cuestionario central del estudio

ÍTEM	TEXTO DEL ÍTEM
Ítem 1.	Sexo.
Ítem 2.	Edad.
Ítem 3.	Curso que realiza.
Ítem 4.	Soy capaz de definir el concepto de paisaje geográfico.
Ítem 5.	Los textos literarios utilizados me han ayudado a comprender y reconocer el tipo de paisaje mediterráneo peninsular.
Ítem 6.	Puedo definir el tipo de relieve característico y representativo del paisaje mediterráneo peninsular.
Ítem 7.	Sé localizar geográficamente (puntos cardinales, coordenadas geográficas), sobre el territorio español, el paisaje mediterráneo español.
Ítem 8.	Define el paisaje mediterráneo español a partir de los textos literarios y las imágenes trabajadas con *Google Earth*™
Ítem 9.	Explica las características identificativas de las precipitaciones del clima mediterráneo costero español y compáralas con el de otros climas.
Ítem 10.	Identifica autores de la Comunidad Valenciana que traten el paisaje mediterráneo español y cuyas aportaciones sean útiles para la comprensión de dicho paisaje.
Ítem 11.	Considero que trabajar de manera interdisciplinar la Literatura y la Geografía con *Google Earth*™ me ha permitido alcanzar más fácilmente los objetivos curriculares de Grado de Primaria.
Ítem 12.	La elaboración de prácticas de aula interdisciplinares, a través de *Google Earth*™ me ha permitido adquirir un mejor conocimiento manipulativo y didáctico de las TIC.
Ítem 13.	Soy capaz de trabajar interdisciplinarmente el paisaje geográfico mediterráneo con textos de literatos de la Comunidad Valenciana y esto me ha ayudado a entender mejor los contenidos del paisaje y a reconocer a autores literarios de la Comunidad Valenciana que describen dicho paisaje mediterráneo.
Ítem14.	*Google Earth*™ me ha ayudado a interpretar los textos literarios de autores de la Comunidad Valenciana relativos al paisaje mediterráneo español y reconocer sus características (relieve, vegetación, cultivos, etc.).
Ítem15.	Las tecnologías como *Google Earth*™ me han ayudado a comprender mejor los contenidos de Geografía y visualizar las descripciones literarias.

Fuente: Elaboración propia.

Se debe señalar que, tras la revisión de la bibliografía de estudios similares (Roig-Vila *et al.*, 2015; Cózar *et al.*, 2015; Ortega y Gómez, 2017) y la validación de la herramienta por docentes, se llevaron a cabo puntualizaciones y mejoras de dicho cuestionario compuesto por los ítems del Cuadro 1. La herramienta diseñada ha permitido el análisis de los ámbitos conformadores del estudio como son las características sociodemográficas de los participantes (ítem 1-3); los conocimientos en contenidos curriculares de Geografía y Literatura (ítem 4-10); la adquisición y valoración de la competencia digital y de la interdisciplinariedad en el aula (ítem 11-15). El cuestionario se administró en la sesión final durante la última semana del cuatrimestre en que se impartían las asignaturas ya señaladas.

2.3. Muestra participante

La selección de la muestra se llevó a cabo a partir de los estudiantes de las asignaturas «Didáctica de las Ciencias Sociales: Geografía» y «Lengua y Literatura Española para Educación Primaria» durante el curso académico 2016-2017. El número total de participantes fue de 180. Este valor representa el 29,26% de la población total (N=615), situándose dentro de los parámetros representativos en este tipo de herramientas, y superando el mínimo deseable que se situaba en 112 alumnos/as (18,21% respecto a la población total) (Kaplowitz *et al.*, 2004). Se intentó que fueran

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

equitativos en cuanto al género de los participantes aunque no fue posible dicha paridad por las características del alumnado de Grado de Maestro de Primaria.

Así, el 36,6% eran hombres y el 63,4% restante mujeres (Cuadro 3). Respecto al rango de edad, la muestra final se encuentra en una horquilla entre los 18 y los 21 años y su distribución se plasma en el Cuadro 2 y presentan una $\bar{x}$=1,25 y D.t.= 0,462.

Cuadro 2. Datos cruzados Género y Edad de la muestra.

			Edad		Total
			18 -19 años	20-21 años	
Género	Mujer	*Recuento*	45	81	124
		% dentro de Género	36%	65%	100%
		% dentro de Edad	68,1%	71,0%	68,8%
		% del total	25,0%	45,0%	68,8%
	Hombre	*Recuento*	21	33	54
		% dentro de Género	38,8%	61,2%	100%
		% dentro de Edad	31,9%	29,0%	31,2%
		% del total	11,6%	18,3%	31,2%
Total		*Recuento*	66	114	180
		% dentro de Género	36,6%	63,4%	100%
		% dentro de Edad	100%	100%	100%
		% del total	36,6%	63,4%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del alumnado del Grado de Educación Primaria.

En referencia al curso que realizan, como ya se ha señalado, se trata de estudiantes de primer y segundo curso de Grado de Educación Primaria. La distribución de estudiantes aparece en el Cuadro 3 y sería:

Cuadro 3: Participantes por curso

CURSO				Total
1º CURSO		2º CURSO		
66		114		180
M	H	M	H	
45	21	81	33	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del alumnado del Grado de Educación Primaria.

3. Resultados

3.1. Ejemplo de propuesta del alumnado participante

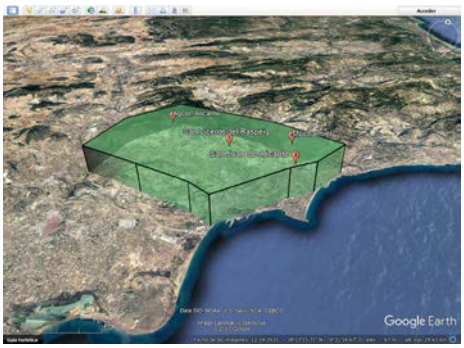
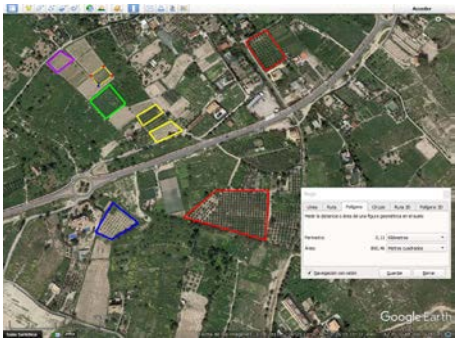
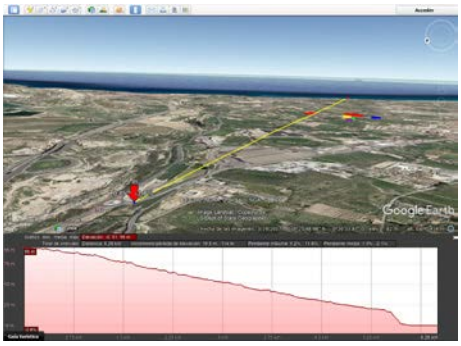
Se muestran algunas de las tareas propuestas por los estudiantes. El alumnado analiza, a partir de los textos escritos de Joaquim González i Caturla (*Un estiu amb Flora,* 1989) y Manuel Sanchis

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Guarner (*Els poblets valencians parlen els uns dels altres,* 1982) las características edáficas y diferentes tipos de suelo así como su aprovechamiento económico desigual.

3.1.1. Los suelos de l'Alacantí y el Bajo Vinalopó

Cuadro 4: Interrelación de contenidos geográficos-textuales y propuesta de aula

Textos Literarios	*«Aquella sendera feia moltes colzades per esquivar horts i bancals. Els garrofers, de soca nuosa i revinguda, mostraven ufanosos els fruits negres i lluents que amplíen l'aire de llur olor ensucrada. A poc a poc havíem deixat enrere les cases de Vilablanca i ja el camí enfilava directament cap a la mar»* (Joaquim González i Caturla, *Un estiu amb Flora,* 1989:50). *«En San Joan, la malvasía, en Monòver, aiguardent, en Elx, mangranes i palmes,i en tots els puestos, almetlers»* (Manuel Sanchis Guarner, *Els poblets valencians parlen els uns dels altres,* 1982:56).
Aspectos geográficos	También encontramos ricos suelos calcáreos en las zonas del interior y próximas a la ciudad de Alicante. Se trata de suelos que han permitido el desarrollo de las denominadas huertas de Alicante. En estos espacios geográficos se cultivan productos como frutas, oliva, vinos, almendras, algarrobas y legumbres entre otros. Se puede hablar así de un área de desarrollo agrícola de l'Alacantí. La zona semidesértica está ocupada por secano extensivo así como zonas de invernaderos.
Propuesta de aula	Localización de la zona a la que hace referencia el texto: Al sur de la población de San Vicente, zona occidental de Agost, llanura aluvial de Muchamiel y área de San Juan; Coordenadas geográficas: 38º25'48.75''N y 0º26'06.90''W aproximadamente. Análisis de las estructuras de relieve y edáficas del paisaje: Se trata de un espacio aluvial que ha permitido la acumulación de sedimentos que, al mismo tiempo, permiten un aprovechamiento económico agrario. En este sentido, se observa la combinación de cultivos de secano (almendreros y oliveras) y de regadío (cultivos de huerta, etc.) así como invernaderos; Formas concretas de relieve: llanuras aluviales; montañas erosionadas; ramblas; zonas de depósitos sedimentarios; cárcavas; etc. Tipo de cultivos en relación a las características del espacio geográfico: pequeñas extensiones de huerta; secano; cultivos bajo plásticos. Relación con el clima y paisaje representado: Mediterráneo costero, caracterizado por ausencia de precipitaciones con aridez de, al menos, tres meses.
Trabajo en imágenes	 Imagen 1. Localización espacial.  Imagen 2. Delimitación espacial con polígono.  Imagen 3. Medición de estructuras agrarias de huerta.  Imagen 4. Perfil topográfico E-W del territorio analizado.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

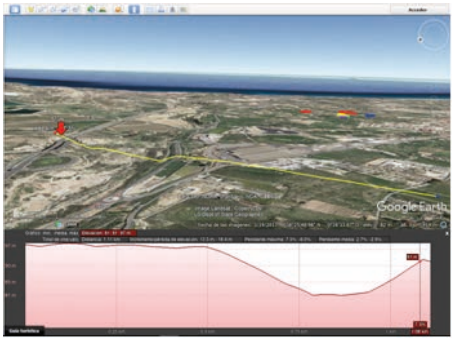


Imagen 5. Perfil topográfico N-S del territorio anilizado.

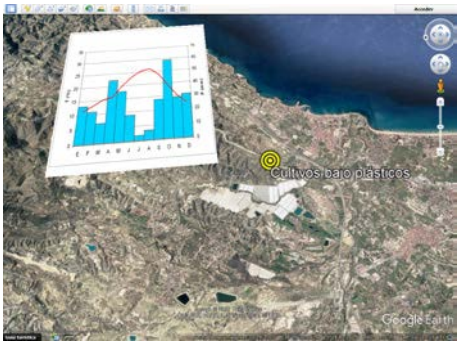


Imagen 6. Superposición de climograma zona de invernaderos.

Fuente: Elaboración de los estudiantes participantes en la propuesta adaptada por la autora.

3.2. Percepción sobre la adquisición de conocimientos disciplinares

La intención del estudio ha sido valorar la adquisición de competencias vinculadas con contenidos conceptuales y procedimentales geográficos y literarios de los participantes concretamente la destreza para ordenar el pensamiento (comprensión), para transmitir (por escrito y oral) aquello que se ha comprendido (expresión) y relacionarlo con otros contenidos (relación) a través del proceso lector (Cummins, 2005; Delgado *et al.*, 2015; Ortega y Gómez, 2017), así como la adquisición de la competencia digital. En este sentido, se han analizado los diferentes ítems que se muestran en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Percepción de la muestra sobre los conocimientos adquiridos.

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS		
ÍTEMS	MEDIA ($\bar{x}$)	DESVIACIÓN ESTANDAR (D.t.)
P4	4,88	0,302
P5	4,97	0,299
P6	4,81	0,318
P7	4,99	0,303

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos extraídos de la muestra de trabajos analizados.

Se observa que la mayoría de los ítems del Cuadro 5 se aproximan al valor de media próximo al 5 ($\bar{x}$ entre 4,81 y 4,99) relativo a la respuesta «*Totalmente de acuerdo*» de la escala Likert utilizada. Se debe señalar que todas las cuestiones presentan un valor superior a 4 que equivale al valor «*De acuerdo*». El dato inferior, con un valor $\bar{x}$ =4,81, se obtiene en la cuestión 6 («*Puedo definir el tipo de relieve característico y representativo del paisaje mediterráneo peninsular*»).

Asimismo, se debe incidir en la coincidencia en las respuestas sobre la adquisición de los conocimientos curriculares de las materias implicadas en la intervención a través de la propuesta interdisciplinar, con una desviación típica inferior en todos los casos a 0,5 (D.t.<0,5). Este dato es indicativo de la convergencia de los estudiantes participantes en relación al elevado valor de este tipo de intervenciones interdisciplinares para la consecución de contenidos. En relación a las preguntas cualitativas (ítems 8, 9 y 10), se vuelve a constatar la misma tendencia positiva respecto

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

a la consecución de contenidos geográficos y el reconocimiento de literatos de la Comunidad Valenciana que tratan el paisaje mediterráneo español.

Al tratarse de respuesta abiertas, se ha realizado un análisis a partir de unos conceptos y elementos mínimos y máximos que debían aparecer en las tareas diseñadas. Así, por ejemplo, en el ítem 8 relativo a la definición de paisaje mediterráneo del Levante español («*Define el paisaje mediterráneo español a partir de los textos literarios y las imágenes trabajadas con Google Earth*™»), era imprescindible hacer referencia a la localización geográfica así como a las temperaturas medias del territorio. Del mismo modo, para el ítem 9 relacionado con las precipitaciones del clima mediterráneo español («*Explica las características identificativas de las precipitaciones del clima mediterráneo costero español en comparación con el de otros climas.*»), se precisaba citar la escasez de lluvias con la particularidad de su incidencia en primavera y otoño. En referencia al ítem 10 concerniente al reconocimiento de autores valencianos que tratan el paisaje mediterráneo («*Identifica autores de la Comunidad Valenciana que traten el paisaje mediterráneo español y cuyas aportaciones sean útiles para la comprensión de dicho paisaje.*»), se requería nombrar, al menos, a dos de los literatos analizados en la intervención de aula entre los que se encuentran: Manuel Sanchis Guarner; Joaquim González i Caturla entre otros.

Los datos obtenidos demuestran que este tipo de intervenciones, a partir de una metodología activa, cooperativa, interdisciplinar y con tecnologías contribuyen a la consecución de los objetivos didácticos planteados, confirmando estudios como los de Ruiz *et al.* (1999) sobre la necesidad de proponer aprendizajes desde dimensiones convergentes, que persiguen la consecución de saberes diferentes a los que pudieran estar previamente delimitados por una única disciplina. Del mismo modo, se constata la percepción positiva del alumnado participante de este tipo de intervenciones, logrando que áreas como Literatura y Geografía (Ortega y Mollà, 2012), se transformen en dependientes las unas de las otras con la consecuente funcionalidad que conlleva su propio aprendizaje y, también, para su futura labor docente (Torres, 1996; Graybill *et al.*, 2006; Boix y Duraising, 2010; Gómez, 2015; Ortega y Gómez, 2017).

3.3. Adquisición de la competencia digital

El segundo de los componentes analizados hace referencia a la consecución de la competencia digital de los futuros docentes. Se ha valorado la percepción de los estudiantes participantes en la experiencia, a partir de la inclusión de la herramienta tecnológica *Google Earth*™, que permite el trabajo de destrezas propias de la Geografía como la orientación y localización (latitud y longitud) (Gómez, 2011; Gómez, 2017) así como: la observación e interpretación de los fenómenos de superficie terrestre; el análisis de los procesos asociados, desarrollados en el espacio geográfico; la capacidad de interpretar imágenes de satélite; el manejo de métodos estadísticos a través de la medición del espacio representado o la «graficidad» entendida como aptitud para «comunicar información espacial que no puede ser transmitida adecuadamente por medios verbales o numéricos» (Delgado y Rodrigo, 2012; 40). Estas potencialidades son óbice para la elección e implementación de tal tecnología como herramienta de trabajo para el aula en la intervención desarrollada. Con ella, los estudiantes participantes han confeccionado actividades en las que: se han localizado y delimitado los espacios por donde se extiende el paisaje mediterráneo español a través de las opciones que para ello ofrece el programa *Google Earth*™ como las «marcas de posición» y los «polígonos» (Imagen 1 y 2); se han analizado las formas de relieve de dicho paisaje geográfico y se han comparado con las existentes en el paisaje de interior español, calculando la pendiente a través del recurso «corte topográfico» que ofrece el programa y y «superposición de

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

imágenes», elaborando definiciones con ayuda de los textos literarios seleccionados (Imagen 4, 5 y 6); se han medido el tamaño de las explotaciones agrarias con la opción «Regla» (Imagen 3); se ha observado e identificado el tipo de cultivos y se han interpretado los usos de suelo como el resultado de la interacción de procesos sociales, económicos, tecnológicos y culturales mediante la «Superposición de imágenes», teniendo en cuenta que el territorio es dinámico y complejo, alterado a lo largo del tiempo como permite constatar la «Visita guiada».

Cuadro 6. Percepción de la muestra sobre la interdisciplinariedad con tecnología.

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS		
ÍTEMS	MEDIA ($\bar{x}$)	DESVIACIÓN ESTÁNDAR (D.t.)
P11	4,86	0,307
P12	4,96	0,260
P13	4,90	0,271
P14	4,96	0,299
P15	4,96	0,267

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos extraídos de la muestra de trabajos analizados.

A este respecto, los ítems analizados cuantitativamente han sido del ítem 11 al ítem 15 (ver Cuadro 6). Los resultados obtenidos ponen de relieve aspectos como la elevada familiaridad que los estudiantes tienen respecto del uso de los recursos tecnológicos. En este sentido, vienen a corroborar estudios similares sobre las posibilidades de las tecnologías en la mejora considerable de la adquisición de conocimientos (Sevillano y Rodríguez, 2013; Cardona *et al.*, 2014). Del mismo modo, ayudan a confirmar la valoración positiva de la muestra respecto de la incorporación de las tecnologías en los procesos de E-A, para la comprensión de conceptos geográficos y literarios analizados (ítems: 12, 14, 15) y que presenta una media $\bar{x}$=de valor 4,96, equivalente a la opción de respuesta «*Totalmente de acuerdo*», con una D.t.=0,173.

Del mismo modo, se observa una respuesta muy positiva de los participantes en el estudio en relación al uso de la tecnología implementada (*Google Earth*™), para la consecución de los objetivos del estudio como se observa en los datos del valor media obtenidos en los ítems 12, 14 y15 ($\bar{x}$=4,96). Estos resultados señalan la importancia que los estudiantes conceden de las TIC como recurso facilitador de aprendizaje y como herramienta para la enseñanza de los futuros docentes como muestran las respuestas del ítem 8 (Cuadro 5, $\bar{x}$=4,87), sin apenas deviación típica (D.t. <0,400).

También, las prácticas diseñadas por los estudiantes corroboran estos valores al presentar propuestas didácticas en las que se integran las TIC con unos objetivos pedagógicos concretos (de reconocimiento del paisaje mediterráneo; localización; tipos de suelos; formas de relieve; desarrollo agrario concreto; tipo de vegetación en relación al clima; etc.) y donde se evalúa un conocimiento manipulativo medio-alto de las tecnologías (creación de recorrido didáctico con aplicaciones móviles a partir de las «marcas de posición» confeccionadas con *Google Earth*™; utilización de imágenes superpuestas para el análisis del tipo de relieve; medición del tamaño de las explotaciones agrarias de la zona de l'Alacantí; uso de los distintos recursos para la puesta en común con el resto de estudiantes de las propuestas elaboradas; etc.). Tales resultados inciden en la percepción positiva que diversos autores confieren a las propuestas interdisciplinares (Torres, 1996; Boix y

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Duraising, 2010; Hasni y Lenoir, 2016) y son coincidentes con otros trabajos en relación a la actitud proactiva de los docentes hacia los recursos tecnológicos como facilitadores del proceso de E-A (Oliver y Goerke, 2007; Roig-Vila *et al.*, 2015)

4. Conclusiones

Las nuevas demandas de la SIC y del EEES sobre la formación de los futuros docentes en el uso de las TIC así como el desarrollo de nuevos puntos de vista respecto al trabajo interdisciplinar, obligan al replanteamiento de los modelos de E-A y un ajuste en las metodologías implementadas en la Formación Inicial del Profesorado. Aunque se ha indicado la existencia de estudios previos que han propuesto el trabajo interdisciplinar de la Geografía y la Literatura en contextos educativos de enseñanza obligatoria (Pavón, 2011; Romano, 2014) y universitaria (Carvajal, 2010; Parker, 2010; Fox *et al.*, 2014; Jacob, 2015; Rodríguez *et al.*, 2016), la gran mayoría se orientan hacia análisis descriptivos que no inciden en la percepción de los docentes en formación, respecto de este tipo intervenciones. Tampoco se profundiza en la valoración de los conocimientos geográfico-literarios adquiridos con el uso de las tecnologías como herramienta vertebradora clave. En este sentido, y dada la necesidad de contar con recursos fiables para la evaluación de intervenciones semejantes a la que se ha propuesta en este estudio, se considera relevante el cuestionario implementado así como las prácticas desarrolladas por la muestra. Tales instrumentos han permitido conocer la funcionalidad y valor de la integración disciplinar para la adquisición de contenidos a partir de la flexibilización curricular, con el objetivo de formar profesionales más universales, aptos para afrontar los rápidos cambios de las competencias y los conocimientos (Roig-Vila, 2015; Ortega y Gómez, 2017).

Aunque existe una gran variedad de interpretaciones y prácticas relativas a la interdisciplinariedad, existe una gran confusión sobre el concepto exacto de las intervenciones de este tipo. En este sentido, es generalizada la falsa creencia de que la interdisciplinariedad no es otra cosa que una sencilla reunión de especialistas de diferentes áreas con la idea de que dicho agrupamiento es suficiente para suscitar un contexto y un lenguaje común. Nada más lejos de la realidad pues, como señalan diversos autores (Perrenoud, 1999; Lenoir, 2013; Hasni y Lenoir, 2016; Repko *et al.*, 2017) tal yuxtaposición de disciplinas y de doctos en esas disciplinas suele producir aprendizajes estanco, cerrados sin una verdadera conexión de saberes ni de aprendizajes (Lenoir, 2013).

Uno de los objetivos de la intervención ha sido el desarrollo de contenidos geográficos en los estudiantes. Si se analiza la validez de la propuesta didáctica para la consecución de estos conocimientos, se observa que el alumnado participante ha alcanzado los contenidos propuestos, identificando como tales: la localización, distribución y estructura de los elementos del relieve; el clima y los tipos de cultivo y los contrastes existentes característicos del paisaje mediterráneo español. Las actividades diseñadas por los estudiantes y el cuestionario administrado así lo confirman y es en ellas donde se pone de relieve el reconocimiento de las características de definen el paisaje mediterráneo español.

A esto se añade otro de los objetivos del estudio sobre la valoración del alumnado para este tipo de propuestas interdisciplinares. En este sentido, se comprueba, en los resultados del cuestionario, la valoración positiva de la muestra sobre la intervención implementada. Se observa que los participantes coinciden en señalar la riqueza formativa que ofrece el aprendizaje interdisciplinar para su formación como futuros maestros y maestras al desarrollar una mejora en sus competencias lingüísticas—perfeccionamiento en la lectura comprensiva de textos literarios; en la transmi-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

sión y expresión escrita y oral de las actividades diseñadas; en relacionar conceptos geográficos y lingüísticos con otros contenidos a través del proceso lector—y espaciales mediante la creación de propuestas didácticas en las que se trabaja el vocabulario geográfico básico—formas de relieve, estructuras agrarias, orientación espacial combinando puntos cardinales y coordenadas geográficas, elementos y factores del clima y su influencia en el territorio—, a partir de las imágenes del paisaje que ofrece *Google Earth*™; la observación de las distancias, inclinaciones y alturas; la comparación con otras formas de relieve y explotación del suelo (cultivos, desarrollo urbano); la interpretación de cartografía tradicional y la superposición de imágenes de satélite que proporciona este programa tecnológico (Suárez *et al.*, 2013; Gómez, 2015) .

En referencia al reconocimiento de autores literarios de la Comunidad Valenciana que han descrito elementos del paisaje mediterráneo español, se debe señalar que, en las actividades elaboradas y en las respuestas al cuestionario, los participantes identifican estos literatos valencianos y, además, hacen un uso didáctico de sus textos para analizar e interpretar fenómenos como: usos del suelo, organización del territorio, distribución de la ocupación poblacional, etc., valorando los diversos factores que intervienen por considerar que son esenciales para la comprensión de elementos del paisaje geográfico estudiado.

Otro de los objetivos planteados ha sido el análisis de las fortalezas y debilidades que ofrecen las metodologías interdisciplinares con tecnología para la formación de los futuros docentes. Se verifica la creación de pensamientos flexibles en relación con la interconexión de conocimientos geográficos y literarios y a la consecución de destrezas digitales manipulativas–ausencia de dificultades en el manejo de los recursos de *Google Earth*™– y didácticas (Prendes *et al.*, 2012; Cardona *et al.*, 2014; Cózar *et al.*, 2015; Gómez, 2015) como así lo atestiguan las propuestas didácticas elaboradas por los estudiantes en las que queda patente una utilización pedagógica del programa para el desarrollo de los contenidos. De igual forma, las respuestas al cuestionario confirman la valoración muy positiva de la muestra sobre la importancia de los recursos TIC para el aula, reconociéndolos como fortalezas para los procesos de E-A. Asimismo, facilita la visión útil de la Literatura para la comprensión de la Geografía y viceversa fomentando la adquisición de contenidos curriculares de ambas disciplinas que, de otro modo, podrían resultar difíciles de asimilar (Gómez, 2015; Nogué, 2016; Repko *et al.*, 2017).

Con respecto a las limitaciones del estudio realizado, se debe señalar que al tratase de un estudio inicial de un solo curso académico quedan pendientes los datos que se puedan extraer en el futuro. Del mismo modo, sería interesante incorporar resultados relativos a otras universidades españolas para poder llevar a cabo un estudio comparativo, más complejo y extenso, que permitiera obtener conclusiones definitivas sobre la innovación y la percepción general de los docentes en formación. Tales datos serían eminentemente útiles para promover e incorporar ciertas modificaciones en los actuales planes de estudio universitario.

En definitiva, se trata de abandonar una enseñanza de disciplinas estanco cerradas, y promover el desarrollo de propuestas de aula en las que se lleven a cabo interacciones «eficazmente tejidas entre dos o más disciplinas y sus conceptos, sus procedimientos metodológicos, técnicas (…).»(Lenoir, 2013: 61) y que conlleva una perspectiva de interrelaciones complementarias y enriquecedoras (Graybill *et al.*, 2006; Boix y Duraising, 2010; Hasni y Lenoir, 2016). En este sentido, la intervención implementada pone de relieve que la formación inicial del profesorado debe tener en cuenta las propuestas didácticas interdisciplinares (Repko *et al.*, 2017) y con tecnología (Spelt *et al.*, 2009) como estrategias formativas en el aula puesto que permiten, por un lado, el

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

desarrollo de habilidades cognitivas de alto orden y, por otro, la destreza de sintetizar e integrar contenidos de diversas disciplinas para producir aprendizajes originales (Graybill *et al.*, 2006; Cely y Moreno, 2006; Maderuelo, 2008; Pavón, 2011). Los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos muestran valores muy positivos, cercanos al 90%, en relación a la adquisición de los contenidos geográficos y literarios. Del mismo modo, los datos obtenidos ayudan a valorar positivamente este tipo de experiencias para dotar a los futuros docentes de las competencias en el uso manipulativo y didáctico de las herramientas digitales.

5. Referencias bibliográficas

- Boix, Verónica y Duraising, Elizabeth Dawes (2010). «Targeted assessment of students' interdisciplinary work: An empirically grounded framework proposed». *The Journal of Higher Education*, 78 (2), 215–237.
- Borges Gattás, María Lucía y Ferreira Furegato, Antonia Regina (2007) «Interdisciplinarity on education». *Northeast Network Nursing Journal,* 8(1), 112-118.
- Borrego, Maura; Foster, Margaret y Froyd, Jeffrey (2014). «Systematic Literature Reviews in Engineering Education and Other Developing Interdisciplinary Fields». *Journal of Engineering Education,* 103 (1), 45-76.
- Cabero Almenara, Julio; Marín Díaz, Verónica y Castaño Garrido, Carlos Manuel (2015). «Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC». *@tic Revista de Innovación Educativa*, 14, 13-22.
- Callai, Helena (2009). «El lugar y la enseñanza-aprendizaje de la geografía». En: Garrido, Marcelo (Ed.). *La espesura del lugar: Reflexiones sobre el espacio en el mundo educativo*. Chile: Universidad Academia de Humanismo Cristiano, 101-121.
- Carvajal Escobar, Yesid (2010). «Interdisciplinarity: a challenge for higher eduction and research». *Revista Luna Azul*, 31, 156-169.
- Cavalcanti, Lana (2008). *A geografia escolar e a cidade: Ensaio sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana*. Campinas: Papirus.
- Cely Rodríguez, Alexander y Moreno Lache, Nubia (2006). «La literatura: una estrategia para la enseñanza y comprensión de la geografía en la escuela». *Geoenseñanza*, 11, 249-260.
- Cohen, Louis; Manion Lawrence y Morrison, Keith (2002). *Research Methods in Education*. London: Routledge-Falme.
- Cardona, Aurora; Fandiño, Yamith y Galindo, Jairo (2014). «Formación docente: creencias, actitudes y competencias para el uso de TIC». *Lenguaje*, 42 (1), 173-208.
- Cózar Gutiérrez, Ramón; Zagalaz, Juan y Sáez López, José Manuel (2015). «Creando contenidos curriculares digitales en Ciencias Sociales para Educación Primaria. Una experiencia TPACK para futuros docentes». *Educatio Siglo XXI,* 33 (3), 147-168.
- Cummins, Jim (2005). «A Proposal for Action: Strategies for Recognizing Heritage Language Competence as a Learning Resource within the Mainstream Classroom». *The Modern Language Journa,* 89(4), 585-592.
- Delgado Peña, José Jesús y Rodrigo Comino, Jesús (2012). «El trabajo de campo y las competencias geográficas en el estímulo para el studio de la Geografía: aplicación en un aula de 2º de Bachillerato. *Didáctica Geográfica,* 13, 35-56.
- Delgado Peña, José Jesús; Campoy Gómez, Ruth y Subires Mancera, María Purificación (2015). «Geografía, TICs e inclusión social: empoderamiento ciudadano desde el ámbito educativo para una regeneración urbana. *Cuadernos Geográficos,* 54 (1), 307-336.
- De Moraes, Maristela Maria y Copetti Callai, Helena (2013). «Literatura e Geografia: o texto literário em uma proposta interdisciplinar». *Revista de Didácticas Específicas*, 9, 47-68.
- Fox, Joanne; Baloy, Nataly y Sens, Allen (2014). «Mix and match: Promoting interdisciplinary teaching, learning, and community through classroom-level partnerships». *Collected Essays on Learning and Teaching*, 7 (2), 142-148.
- Gómez Mendoza, Josefina y Ortega Cantero, Nicolás (1988). *Viajeros y paisajes*. Madrid: Alianza Editorial.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Gómez Trigueros, Isabel María (2011). *Las tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza de la Geografía. El caso de Google Earth* (memoria para la obtención de Diploma de Estudios Avanzados). Alicante: Universidad de Alicante.
- Gómez Trigueros, Isabel María (2015). *Proyecto a partir del modelo TPACK para desarrollar el aprendizaje de la Geografía en los estudios de Grado de Educación Primaria* (Tesis Doctoral). Alicante: Universidad de Alicante.
- Gómez Trigueros, Isabel María (2017). «Adquisición de competencias geoespaciales en la formación inicial del profesorado: el modelo TPACK y la educación al aire libre». *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, 216.
- Gónzalez i Caturla, Joaquim (1989). *Un estiu amb Flora*. Alicante: Caixa d'Estalvis Provincial d'Alacant.
- Graybill, Jessica; Dooling, Sarah; Shandas, Vivek; Withey, Juan; Greve, Adrienne y Simon, Gregory (2006). «A rough guide to interdisciplinarity: Graduate student perspectives». *Bioscience*, 56 (9), 757–763.
- Hasni, Abelkrim y Lenoir, Yves (2016). «Interdisciplinarity in Primary and Secondary School: Issues and Perspectives». *Creative Education*, 7, 2433-2458.
- Jacob, James (2015). «Interdisciplinary Trends in Higher Education». *Palgrave Communications*, 1, 1-10.
- Kaplowitz, Michael; Hadlock, Timoty y Levine, Ralph (2004). «A comparison of web and mail survey response rates». *Public Opinion Quarterly*, 68 (1), 94-101.
- Lenoir, Yves. (2013). «Interdisciplinariedad en educación: una síntesis de sus especificidades y actualización». *Interdisciplina,* I (1), 51-86.
- Lenoir, Yves; Larose, François; Grenon, Vincent y Hasni, Abelkrim (2000). «La stratification des matières scolaires chez les enseignants du primaire au Québec: évolution ou stabilité des représentations depuis 1981?». *Revue des sciences de l'éducation XXVI*, 3,483-514.
- Maderuelo, Javier (Ed.) (2008). *Paisaje y Territorio*. Madrid: Abada Editores.
- Max-Neef, Manfred. (2005). «Foundations of transdisciplinarity». *Ecological Economics*, 53, 5-16.
- Martínez de Pisón, Eduardo (2009). *Miradas sobre el paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Moreno Jiménez, Antonio y Marrón Gaite, María Jesús (1996). *Enseñar geografía. De la teoría a la práctica*. Madrid: Síntesis.
- Nogué y Font, Joan (2007). «Paisaje, identidad y globalización». *Fabrikart,* 7, 136-145.
- Nogué y Font, Joan (2016). «La génesis y la evolución de la valoración moderna del paisaje en Cataluña». *Cuadernos Geográficos,* 55 (2), 28-45.
- Oliver, Beverley y Goerke, Veronica (2007). «Australian undergraduates' use and ownership of emerging technologies: Implications and opportunities for creating engaging learning experiences for the Net Generation». *Australasian Journal of Educational Technology*, 23 (2), 171-186.
- Ortega Cantero, Nicolás (1992). «Geografía y Literatura». En: *La Geografía en España (1970-1990). Aportación española al XVIIº Congreso de la Unión Geográfica Internacional (Washington)*. Madrid: Asociación de Geógrafos Españoles-Real Sociedad Geográfica, 307-311.
- Ortega Cantero, Nicolás y Mollà Ruiz-Gómez, Manuel (2012). «Imágenes del paisaje». *Cuadernos Geográficos,* 51 (2), 5-6.
- Ortega Cantero, Nicolás (2016). «La valoración del paisaje en Unamuno: claves geográficas y dimensiones simbólicas». *Cuadernos Geográficos,* 55(2), 6-27.
- Ortega Sánchez, Delfín y Gómez Trigueros, Isabel María (2017). «Las WebQuests y los MOOCs en la enseñanza de las Ciencias Sociales y la formación del profesorado de Educación Primaria». *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20 (2), 205-220.
- Parker, Jenneth (2010). «Competencies for interdisciplinarity in higher education». *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11 (4), 325-338.
- Pavón López, Martha (2011). «Curso: Escenarios espaciales en las novelas: geografía y literatura». *Investigaciones Geográficas,* 75, 138-141.
- Perrenoud, Philippe (1999). *Construir las Competencias desde la Escual.* Porto Alegre: Artmed Editora.
- Prendes, María Paz; Castañeda, Linda y Gutiérrez, Isabel (2012). «Competencias para el uso de las TIC de los futuros maestros». *Comunicar. Revista Científica de Educomunicación,* 35, 175-182.
- Prigogine, Ilya y Stengers, Isabelle (2004). *La nouvelle alliance. Metamorphose de la science*. Paris: Gallimard.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Repko, Allen; Szostak, Richard y Buchberger, Michelle Philipps (2017). *Introduction to interdisciplinay*. Los Ángeles: Sage.
- Rodríguez Espinosa, Víctor Manuel; Aguado Suárez, Inmaculada; Aguilera Benavente, Francisco; Bosque Sendra, Joaquín; Chuvieco Salinero, Emilio; Escobar Martínez, Francisco; Gómez Delgado, Montserrat; Salado García, María Jesús y Salas Rey, Javier (2016). «Competencias en Tecnologías de la Información Geográfica (TIG) en los estudios universitarios: reflexión y propuesta participativas». *Cuadernos Geográficos,* 55 (1), 360-382.
- Roig-Vila, Rosabel; Mengual-Andrés, Santiago; Sterrantino Asmussen, Claudia y Quinto Medrano, Patricia (2015). «Actitudes hacia los recursos tecnológicos en el aula de los futuros docentes». *@tic. revista d'innovació educativa*, 15, 12-19.
- Romano, Felipe (2014). *La Geografía en la Literatura*. Buenos Aires: Editora R y C.
- Ruiz Ruiz, Elena; Castaño Pombo, María Nieves y Boronat Mundina, Julia (1999). «Reflexiones sobre el enfoque interdisciplinar y su proyección práctica en la formación del profesorado». *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2 (1), 270-276.
- Sanchis Guarner, Manuel (1982). *Els pobles valencians parlen els uns dels altres* dentro de *Obra Completa.* Valencia: Edicions 3 i 4.
- Sevillano, María Luisa y Rodríguez, Raquel (2013). «Integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Infantil en Navarra». *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 42, 75-87.
- Santos, Milton (1996). *Metamorfosis del espacio habitado. Fundamentos teóricos y metodológicos de geografía.* Madrid: Oikos-Tau.
- Spelt, Elsbeth; Biemans, Harm; Tobi, Hilde; Luning, Pieternel y Mulder, Martin (2009). «Teaching and Learning in Interdisciplinary Higher Education: A Systematic Review». *Educational Psychology Review*, 21, 365-376.
- Suárez Japón, Juan Manuel (2002). «Geografía y Literatura en los escritos de viaje de José Manuel Caballero Bonald». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles,* 34, 133-146.
- Suárez, Jesús; Almerich, Gonzalo; Gallardo, Bernado y Aliaga, Francisco (2013). «Las competencias del profesorado en TIC: estructura básica». *Educación XXI*, 16 (1), 39-62.
- Tashakkori, Abbas y Teddlie, Charles (Eds.). (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research.* Tousand Oaks: Sage.
- Torres Santome, Jurjo (1996). *Globalización e interdisciplinariedad: El currículum integrado*. Madrid: Morata.
- Tuan, Yi-Fu (2015). *Geografía romántica. En busca del paisaje sublime*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- UNESCO (1987). *Interdisciplinariedad en la enseñanza general.* Unesco. París.
- Valle Buenestado, Bartolomé (2015). Geografías literarias, paisajes sin cartografía. En: De la Riva, Juan; Ibarra, Paloma; Montorio, Raquel y Rodrigues, Marcos (Eds.). *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza-AGE, 1261-1270.
- Van del Linde, Guillermo (2007). «¿Por qué es importante la interdisciplinariedad en la educación superior?». *Cuadernos de Pedagogía Universitaria*, 4 (8), 11-13.
- Vilagrasa i Ibarz, Joan (1988). «Novela, espacio y paisaje: sugerencias para un geosofía estética». *Estudios Geográficos,* 191, 271-285.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.5922
Humbert, A. (2018). Les géographes français en Espagne:du vidalisme au paysage patrimoine
Cuadernos Geográficos 57(3), 97-116

Les géographes français en Espagne: du vidalisme au paysage patrimoine

André Humbert[1]

Recibido: 09/04/2017 | Aceptado: 17/11/2018

Résumé.

Le but de cet article est de faire le point sur la présence des géographes français, en Espagne depuis le XIXe s. Ce travail partiellement réalisé naguère par d'autres auteurs, a supposé l'inventaire, d'une part des travaux partiels déjà entrepris, d'autre part des chercheurs et des institutions engagés dans des recherches particulièrement après la Seconde Guerre mondiale. Cette quête systématique a révélé l'importance des travaux menés par des Français, aussi bien avant la guerre qu'après celle-ci. L'apogée de cette présence, sans aucun doute, a eu lieu lors des décennies des années 1970 et 80 avec un déclin qui n'a vraiment commencé que dans la dernière décennie du XXe s. Cet afflux, encouragé et soutenu par l'École des hautes études hispaniques et ibériques (Casa de Velázquez), a décru incontestablement et la présence française a changé de nature avec, à la fois, une vocation moins exclusive à l'Espagne et une plus grande diversité thématique conformément aux tendances des dernières décennies.

Mots- clés : relations scientifiques internationales ; histoire des sciences ; bibliographie ; épistémologie ; recherche institutionnelle.

Resumen

Los geógrafos franceses en España: del vidalismo al paisaje patrimonio

El propósito de este artículo es de señalar el punto sobre la presencia de los geógrafos franceses en España desde el siglo XIX. Este trabajo ya realizado parcialmente por otros autores suponía el inventario, por una parte de los trabajos parciales ya emprendidos, por otra parte de los investigadores e instituciones metidos en investigaciones, particularmente después de la segunda Guerra mundial. Esta búsqueda sistemática ha revelado la importancia de los trabajos realizados por franceses, tanto antes de la guerra, como después. El apogeo de esta presencia, sin duda alguna, corresponde a las décadas de los años 1970 y 1980, con una decadencia que, realmente, solo empezó durante la última década del siglo XX. Es que la afluencia, incitada y sostenida por la Escuela de altos estudios hispánicos e ibéricos (Casa de Velázquez), ha decrecido, indudablemente, y la presencia francesa cambió de naturaleza con, a la vez, una dedicación menos exclusiva a España y una diversidad temática más grande conforme a las orientaciones de las últimas décadas.

Palabras claves: relaciones científicas internacionales; historia de las ciencias; bibliografía; epistemología; investigación institucional

1. Université de Lorraine (France). tapisvolant4@gmail.com

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

Abstract

The french geographers in Spain: from vidalism to patrimonial landscape

The goal of this article is to take stock of the presence of French geographers in Spain since the 19th century. This work partially carried out at one time by other authors, supposed the inventory, on the one hand of partial works already undertaken, on the other hand, of researchers and institutions engaged in research particularly after the Second World War. This systematic search revealed the importance of works undertaken by the French, before and after the war. The high point of this presence, without any doubt, took place during the 70's and 80's with a decline which really began only in the last decade of the 20th century. This surge, encouraged and supported by the School of the Hispanic and Iberian Advanced Studies (Casa de Velázquez), decreased without any doubt and the French presence changed in nature with, at the same time, a less exclusive vocation in Spain and a greater diversity of themes, in accordance with the trend of the last decades.

Keywords : international scientific relations ; history of the sciences ; bibliography ; epistemology ; institutional research

Au moment où les relations entre chercheurs espagnols et français se multiplient et s'intensifient sous la forme de rencontres et de colloques, peut-être est-il bon de souligner à quel point l'intérêt porté à l'Espagne par les géographes français est ancien et profond. Depuis quand les Français s'intéressent-ils à ce pays d'outre Pyrénées ? Quelles sortes de recherches y ont-ils menées ? Pour répondre à ces questions il n'est guère d'autres moyens que se livrer à un inventaire bibliographique rendu plus facile aujourd'hui par les ressources informatiques et, en particulier, par la mise en ligne de la plupart des revues anciennes. Je me suis donc engagé dans cette archéologie de la présence française en Espagne, ceci d'autant plus facilement que je suis moi-même impliqué dans cette activité de recherche depuis 40 ou 50 ans. Il n'est pas question, ici, d'alimenter une quelconque polémique au sujet de la présence – souhaitable ou non souhaitable - des géographes français dans la Péninsule, ni des implications politiques que celle-ci pouvait supposer. Cette contribution n'a pas d'autre prétention que de présenter un inventaire « factuel », mais non exhaustif, des travaux des Français au long de plus d'un siècle de présence, en soulignant leur évolution épistémologique.

L'Espagne a intéressé les Français bien avant le XXe siècle et le XIXe s. nous fournit une abondante littérature de voyage dont les auteurs voient dans ce pays une source d'exotisme non seulement méditerranéen mais aussi oriental en raison des reliques musulmanes que l'on peut y rencontrer. Les voyageurs romantiques ont été précédés par les militaires de la Grande Armée qui ont parfois rédigé des descriptions intéressantes mais assez superficielles telles celles qu'a produites le second mari de Madame de Staël, John Rocca sur les campagnes andalouses (Rocca, 1814). A vrai dire le géographe reste souvent sur sa faim avec ces récits souvent stéréotypés ou enflammés par un romantisme surtout intéressé par les précipices, les torrents ou les bandits de grands chemins.

1. Les précurseurs et la première génération de géographes

Les géographes véritables entreront en scène, plus tard, à la charnière des deux siècles. Un des pionniers est sans conteste, Jean Brunhes qui, dès la fin du XIXe siècle entreprend une thèse sur l'irrigation dans la Péninsule Ibérique, thèse soutenue en 1902. Ce travail, en réalité, porte sur l'irrigation non seulement de la Péninsule mais aussi de l'Afrique du Nord, mais il marque le

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

début des recherches géographiques sur l'Espagne (Brunhes, 1902). D'autres chercheurs suivront cet exemple dans les premières années du XXe siècle, mais le véritable foisonnement de travaux est postérieur à la Première Guerre mondiale. On en trouvera une liste très détaillée dans un article des Annales de Géographie rédigé par Numa Broc et consacré principalement à la période 1920-1950 (Broc, 1997). Avant la guerre, cependant, quelques autres chercheurs prennent pied dans la Péninsule, parfois à l'occasion d'une thèse qui chevauche la frontière dans la chaîne pyrénéenne, comme un géographe assez peu connu, en France, Marcel Chevalier qui s'intéressa aux phénomènes glaciaires en Andorre mais aussi au pastoralisme et à d'autres aspects de géographie humaine. Il forgea de solides relations avec le géographe catalan Pau Vila, relations qui contribuèrent, sans doute, à développer le tropisme français pour la Catalogne et les travaux portant sur cette région.

Un autre pionnier de la même époque a pénétré plus avant dans la Péninsule. Il s'agit de Maurice Legendre, peut-être plus historien que géographe mais qui, finalement soutiendra, en 1927, après de longues années de recherche, une thèse de géographie humaine sur une région marginale, celle des Hurdes, coupée du monde et du reste de l'Espagne, à la frontière avec le Portugal (Legendre, 1927). Fortement influencé par Jean Brunhes, il a appliqué une méthode d'analyse d'un petit système géographique, d'un isolat où il était plus facile de mettre en relation tous les composants géographiques de la contrée. Maurice Legendre a fait de l'Espagne sa seconde patrie ; il y mourra en 1955 bien après avoir présidé aux destinées de la Casa de Velázquez, le centre de recherche français qui, en un siècle, a accueilli un nombre considérable d'hispanistes, y compris des géographes. Mais je reviendrai plus longuement sur l'influence de cet établissement sur les recherches en géographie dans la Péninsule.

La Guerre civile a provoqué un assèchement brutal du travail des Français dans la Péninsule mais les premières années de la décennie des années 30 ont vu un nombre important d'études réalisées par quelques grands noms de la géographie française. Pierre Vilar d'abord, arrivé en Catalogne dès 1927 y, a préparé une thèse dont il a tiré un gros article sur la vie industrielle de la région de Barcelone (Vilar, 1929) ; mais son activité n'est pas entièrement focalisée sur la Catalogne ; de nombreux autres sujets l'intéressent et dans plusieurs articles il aborde des thèmes économiques ou d'aménagement du territoire qui concernent le pays dans son ensemble comme le commerce du liège (Vilar, 1934) ou le rail et la route.

Parmi les nombreux géomorphologues qui ont travaillé en Espagne avant la Guerre civile, Pierre Birot a eu des relations étroites avec au moins un chercheur catalan, SoléSabaris, lors de la préparation de sa thèse sur les Pyrénées orientales (Birot 1937a). Mais tout comme Pierre Vilar, Pierre Birot ne peut résister à l'appel de l'Espagne intérieure, castillane, et il commencera un travail sur la Sierra de Guadarrama qui donnera lieu aussi à une publication (Birot, 1937b). On ne peut évoquer les grands noms des années 1930 sans faire une place un peu à part à Pierre Monbeig, entré à la Casa de Velázquez en 1929 quand Maurice Legendre en était le secrétaire général.Monbeig passera finalement peu de temps en Espagne, puisqu'après 1935, il a réorienté complètement ses recherches vers le Brésil dont il deviendra un des spécialistes majeurs. Malgré la brièveté relative de son passage dans la Péninsule, il a produit un certain nombre de travaux, sur les transformations économiques dans les huertas (Monbeig, 1930), sur les migrations espagnoles, sur la réforme agraire (Monbeig, 1933), et même sur Madrid, un gros article rédigé avec l'historien Paul Guinard (Guinard et Monbeig, 1931). Sa réorientation scientifique et la Guerre civile espagnole lui feront abandonner ses recherches en Espagne et même sa thèse entreprise sur les Baléares. Il soutiendra une thèse 10 ans plus tard sur São Paulo. Mais Monbeig a quitté l'Espagne juste avant

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

qu'y travailler ne devienne impossible. Il l'a fait volontairement mais beaucoup de ses condisciples ont dû renoncer et regagner la France.

Jean Sermet, le passeur de relai.

Le chercheur toulousain est sans doute celui qui représente le mieux cette génération sacrifiée par la guerre civile et les années de la *posguerra*. Il a été admis comme membre de la Casa de Velázquez en 1936 et a dû l'abandonner lorsque le front s'est fixé sur la cité universitaire mais, plus grave encore, m'a-t-il confié, il a dû abandonner, dans sa fuite, toute l'information qu'il avait déjà rassemblée pour sa thèse. La guerre terminée, Jean Sermet sera un des premiers à reprendre contact avec le monde universitaire espagnol. En effet, dès 1942, il assiste à Grenade à un congrès organisé par le nouveau centre de recherches connu sous le nom de *Instituto Juan Sebastián Elcano*. Ce congrès qui a pour but de rassembler la nouvelle génération de géographes espagnols de la *posguerra*, pendant presque 15 jours, autour de ViláValentí alors en poste sur une chaire de géologie à Grenade (Broc, 1997, 369). Jean Sermet, seul étranger à cette réunion y renouera les fils rompus par la guerre dans le but de reprendre ses propres travaux et de faciliter le retour des Français sur la scène espagnole. Il a fait un bref compte-rendu de ces retrouvailles dans un article de la Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest (RGPSO) (Sermet, 1943a). Il en profite aussi pour publier les textes de ses interventions lors du congrès (Sermet, 1942, 1943b). Mais à partir de là il a recommencé à publier sur les sujets et les régions les plus divers, aussi bien en géomorphologie qu'en géographie humaine. Souvent ce ne sont que de courtes chroniques de deux ou trois pages, mais parfois ce sont des articles plus étoffés, comme celui dans lequel il étudie les toits plats du Sud-Est (Sermet, 1949). Cette frénésie d'activité éditoriale (Sermet, 1956, 1959, 1975) a peut-être retardé l'accomplissement de la thèse commencée avant la Guerre civile. A moins que ce soit l'énormité de la masse des matériaux rassemblés et à mettre en ordre. Quand je suis passé le voir à Toulouse au début de 1969, il m'a annoncé sa soutenance imminente. Elle a eu lieu effectivement cette année-là mais elle était si imposante que les membres du jury ont dû se répartir la lecture des 15 cahiers dont elle était composée (Sermet, 1969).

Pierre Deffontaines et l'école française de géographie en Catalogne

En Catalogne, c'est Pierre Deffontaines qui a joué un rôle essentiel pendant cette période de transition au cours de laquelle la géographie espagnole se reconstruisait. Par le biais de l'Institut Français de Barcelone il regroupe les géographes catalans qui ont survécu à la guerre et, donnant l'exemple par ses propres recherches (Deffontaines, 1949, 1956a,b, 1960, 1975), il insuffle l'esprit vidalien et contribue à faire prévaloir les méthodes et les orientations de l'école française de géographie qui s'exprime dans les travaux des Catalans. Aux yeux des chercheurs français et espagnols, Pierre Deffontaines est vraiment l'homme de la Catalogne, plus encore que Pierre Vilar qui avait dominé la période antérieure à la guerre.

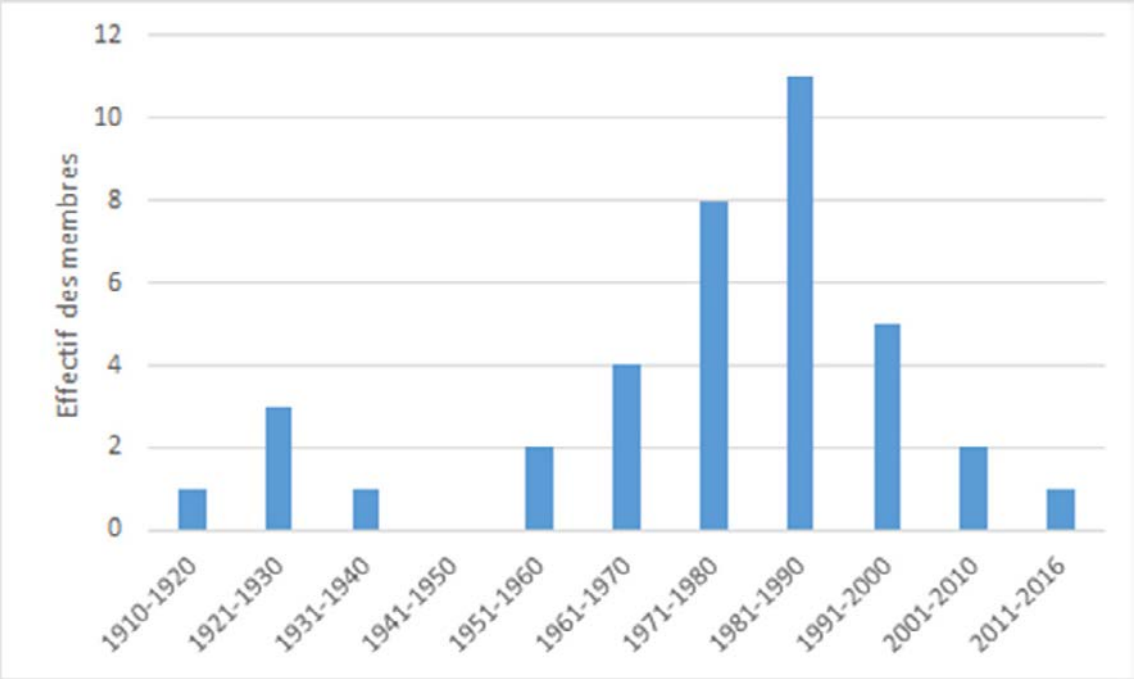
2. La génération de la *posguerra* : la montée en puissance des effectifs

Si quelques passeurs de relai ont entretenu la présence française en Espagne pendant la longue décennie qui a succédé à la guerre, de nouveaux chercheurs sont arrivés, d'abord timidement puis en nombre de plus en plus élevé. Même si les géographes qui ont travaillé en Espagne ne sont pas tous passés par la Casa de Velázquez, il est significatif de constater que c'est pendant les décennies de 1970 et 1980 que l'établissement a admis le plus grand nombre de chercheurs géographes ou assimilés. Le graphique ci-dessous, réalisé à partir des statistiques établies par la Casa elle-même,

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

montre clairement le phénomène qui démarre lentement dans les années 1950 pour culminer dans les années 1980. Le début du siècle nouveau n'enregistre plus qu'un nombre modeste de jeunes chercheurs.

Graphique 1. Évolution des admissions de géographes ou assimilés à la Casa de Velázquez depuis le début du XXe s.



Dans cette nouvelle génération, Alain Huetz de Lemps fait figure de pionnier, en 1953, à une époque où les travaux de terrain étaient encore difficiles en raison du mauvais état des infrastructures et, parfois, de l'accueil mitigé des administrations. La thèse préparée (Huetz de Lemps, 1967) n'est pas une monographie mais un sujet thématique, celui de la vigne, abordé sur un espace considérable, c'est-à-dire le quart Nord-Ouest du pays. Ce thème de la vigne, dont l'Espagne a la plus grande superficie au monde, sera repris par d'autres chercheurs français, dans d'autres parties de la Péninsule et même dans les îles (Baléares, Canaries). Il ne s'agit pas toujours d'études intégralement consacrées à la vigne et au vin, mais souvent d'un chapitre important à l'intérieur d'une étude régionale, dans laquelle cette culture tient une place notable (Bisson, 1977, Odouard, 1972, 1995). Si A. Huetz de Lemps s'est intéressé de façon plus globale à l'Espagne par la publication d'ouvrages universitaires que des générations d'étudiants ont eus entre les mains (Huetz de Lemps, 1976, 1989), il n'a jamais cessé, au cours de sa longue carrière, de consacrer une partie de son temps aux vignobles dans le monde et, particulièrement, en Espagne. S'il s'est intéressé à de multiples aspects de la géographie planétaire, la vigne fait partie de son identité. D'ailleurs c'est bien au spécialiste de la vigne et du vin que ses collègues ont rendu hommage dans un colloque international qui s'est tenu à Bordeaux en 1992 et qui a donné lieu à une imposante publication sur la vigne et le vin dans le monde (Le Gars et Roudié, 1996). Presque 60 ans après son arrivée en Espagne pour y entreprendre ses recherches, A. Huetz de Lemps a voulu réaliser un inventaire de tous les travaux publiés sur les thèmes de la vigne ou du vin, en Espagne, par des chercheurs ibériques ou français. Dans une longue introduction générale d'un numéro de la revue électronique *Les territoires du vin*, il passe minutieusement en revue les travaux réalisés, depuis la fin de la Guerre civile (Huetz de Lemps, 2011). Il était sans doute le mieux à même de rassembler ces sources bibliographiques, lui qui avait pris la tête d'une longue lignée de chercheurs sur ce sujet.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Alain Huetz de Lemps a été l'avant-garde d'une abondante cohorte de géographes français venus mener des recherches sur la Péninsule. Le démarrage a certes été un peu lent après le signal donné par le géographe bordelais, mais le mouvement s'est accéléré à partir des années 1960 pour devenir très nourri dans les années 1970 puis 1980, comme le montre le graphique qui enregistre les seules admissions à la Casa de Velázquez. A la fin des années 1960, la géographie était encore très largement dichotomique avec deux solides branches « physique » et « humaine » qui cheminaient parallèlement en gardant scrupuleusement leurs spécificités, même si les « géographes d'humaine » ne pouvaient guère se dispenser d'introduire dans leur réflexion des éléments du support sur lequel les hommes organisent leur espace.

Les géographes physiciens ne se sont engagés dans des recherches purement géomorphologiques que dans la première partie de la période produisant de solides thèses sur la structure des chaînes Bétiques, en Andalousie (Lhénaff, s.d., 1977), sur les montagnes ibériques (Moissenet, 1972, 1980), ou sur le bassin de l'Èbre (Bomer, 1979). Ou encore sur les paléosols si particuliers de la « région de Madrid » (Vaudour, 1979a et b). Dans le nord, Georges Bertrand s'est d'abord intéressé à la biogéographie des montagnes cantabriques (Bertrand, 1964) mais a surtout utilisé ce milieu montagnard pour engager une réflexion sur une approche globale des paysages assez éloignée des études classiques sur la géomorphologie, estimant que le paysage, objet éminemment géographique, ne pouvait alimenter une science que si celle-ci était une « science diagonale » (Bertrand, 1972, 1974). Progressivement, les travaux de géographie physique pure semblent se tarir mais nous verrons qu'ils peuvent occuper encore une place appréciable dans une nouvelle forme de publications associant les deux branches de la géographie voire des chercheurs d'autres disciplines.

L'autre branche de la géographie, celle dite « humaine » est amplement représentée aussi tout au long des deux décennies d'abondance. Les jeunes chercheurs qui sont arrivés dans les années 1970 ont souvent choisi une région ou partie de région qu'ils traiteraient en fonction de leur orientation épistémologique, parfois sous forme de monographie, mais le plus souvent en privilégiant les campagnes, riches d'une histoire profonde mais aussi accablées de problèmes quelques décennies après la guerre. Faut-il voir dans la concentration des recherches dans le sud et l'est de la Péninsule le résultat d'un héliotropisme ? Toujours est-il que ne nombreuses thèses y ont été préparées, à commencer par celle du doyen de cette génération, arrivé dès la fin des années 1950, c'est-à-dire Michel Drain qui a consacré de longues années aux campagnes de la province de Séville et plus largement à celle de la vallée du Guadalquivir (Bernal et Drain, 1975 ; Drain, 1977 ; Drain et Kolodny, 1980). Comme Alain Huetz, Michel Drain a publié aussi des ouvrages généraux sur la péninsule ibérique Drain, 1964, 1968, 1979). Arrivé une dizaine d'années après M. Drain, Francis Fourneau, élève d'Alain Huetz, a choisi aussi l'Andalousie mais pour traiter un sujet viticole concernant un petit vignoble, moins connu que celui de Xérès, situé entre Séville et Huelva, le Condado de Huelva (Fourneau, 1975). C'est à toute la façade méditerranéenne andalouse que Christian Mignon, admis à la Casa de Velázquez en 1975, a consacré ses années de recherches. Ce long versant de montagnes qui s'étire sur presque 400 km, en dominant un chapelet de plaines souvent exiguës avait fait l'objet de la thèse de Jean Sermet, mais des mutations profondes étaient en cours ou s'étaient déjà produites et c'est une toute autre Andalousie méditerranéenne que celle de Sermet que nous présente Christian Mignon. Les campagnes de cette longue bande sont bien différentes de celles des chaînes intérieures ou de celles de la dépression du Guadalquivir. Les systèmes agricoles traditionnels de la montagne sont en pleine décadence, ceux qui sont fondés sur la viticulture ou l'arboriculture pluviale, mais même ceux qui, sous des apparences trompeuses, donnent l'impression de résister, sont aussi abandonnés par les hommes

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

tel est le cas de la Alpujarra, cet Eden qui habille le versant méridional de la Sierra Nevada. Mais les hommes qui quittent la montagne ne partent pas tous vers les forges de l'Europe car l'étroite bande littorale est en train de connaître une véritable mutation sous les yeux de Ch. Mignon grâce à « l'invention » d'une nouvelle agriculture, celle de la culture de contre-saison, sur sable et sous serres, produisant des légumes qui envahiront les marchés de l'Europe entière quand les portes de celle-ci s'ouvriront. Mais cette nouvelle agriculture, exigeante en eau et en bras n'est pas le seul atout de cette façade andalouse : le tourisme dont l'implantation est déjà ancienne, envahit de plus en plus le littoral avec ses stations balnéaires, de part et d'autre de Málaga. Au point de devenir un problème. Ch. Mignon, l'a magistralement démontré : les deux activités si dynamiques de cette Andalousie se gênent car elles sont concurrentes autour des mêmes ressources, l'espace, l'eau et la main d'œuvre.

Plus à l'est, ce sont d'autres campagnes dont Robert Hérin a entrepris l'étude. Si Ch. Mignon a démontré la logique de son choix pour ce qui est de l'espace, celui de son collègue est tout aussi pertinent ; c'est celui d'un bassin hydrologique, le bassin du Segura, dont les apports hydriques ont été déterminants dans l'aménagement de l'espace par des générations de paysans d'une des contrées les plus arides de toute la Péninsule (Hérin, 1976, 1980). Il a démontré la complexité des organisations agraires qui toutes sont assujetties à l'abondance ou à la rareté de l'eau qui circule dans un réseau complexe *d'acequias* dont le tracé séculaire semble avoir figé définitivement les limites de la *huerta* et son dessin parcellaire. R. Hérin montre qu'il n'en est rien et que « chaque nouvelle prise d'eau, chaque nouvelle *acequia*, chaque nouvel engin élévatoire, noria ou *ceña*, menace les dotations des irrigants antérieurs situés à l'aval et remet en cause les privilèges de ceux d'amont. Aussi la huerta, création sans cesse reprise, n'est pas le chef-d'œuvre de logique dont rêve l'hydraulicien, mais la somme des conflits, des privilèges et des incohérences accumulées au cours de l'histoire » (Hérin, 2013). Ces huertas murciennes sont donc d'excellents laboratoires pour y mener des études de géographie sociale dont R. Hérin est un spécialiste.

Les *huertas* ont séduit les français dès les premier temps de leur présence dans la Péninsule (Bruhnes, 1902; Monbeig, 1930 ; Halpern, 1934) et l'on comprend que Roland Courtot se soit intéressé à la plus fameuse d'entre-elles, celle de Valence dont il n'ignore rien de la longue histoire mais qu'il aborde dans une phase de transformation majeure dans laquelle la métropole valencienne pèse de plus en plus dans un espace soumis aux concurrences autour du sol et de l'eau. Il assiste au bétonnage progressif du littoral mais aussi à la conquête des pentes par les vergers d'agrumes installés sur des terrasses artificielles vers lesquelles l'eau d'irrigation doit être pompée ; les zones humides des anciennes rizières des *marjales* reculent devant la culture dominante (Courtot, 1989).

Toutes les études sur l'Andalousie ont porté sur des espaces caractéristiques, par leurs problèmes économiques et sociaux, des *mezzogiorni* méditerranéens mais qui manifestaient une aptitude certaine aux transformations, et même, dans une certaine mesure au dynamisme. Mais toutes les contrées andalouses ne se manifestaient pas par leur dynamisme et d'immenses zones de montagnes avaient subi – ou étaient en train de subir –une saignée démographique sans précédent. Il s'agissait aussi bien de la vieille montagne pastorale de Sierra Morena que des chaînes Bétiques, plus agricoles que la précédente. C'est au cœur des Chaînes subbétiques de Grenade et de Jaén que je suis venu préparer mes deux thèses. Mon approche est résolument géohistorique, sans pour autant ignorer la situation du moment dont je pars toujours pour tenter de retrouver les racines qui permettent de comprendre les paysages que nous avons sous les yeux. Dans un premier travail (Humbert, 1980) je me suis intéressé aux vastes espaces marginaux que sont les étendues de *monte*, c'est-à-dire de formations végétales spontanées plus ou moins denses. Ces étendues aux

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

limites floues ont toujours joué un rôle important dans la vie des sociétés en leur fournissant de la nourriture, des pâturages, du combustible et des matériaux de construction. Le second travail (Humbert, 1988) reprend en compte les résultats du premier mais dans une approche plus systémique afin de comprendre comment fonctionnent les territoires des communautés et comment ont évolué ces systèmes depuis la grande rupture culturelle et juridique de la *Reconquista*. Il s'agit donc bien d'un travail de génétique géographique.

Si l'Andalousie a accaparé tant de géographes français, même jusqu'à la fin du siècle dernier (Angles,1997, 2011), il serait faux de croire, cependant, que l'on n'en retrouve pas dans d'autres régions. S'il est vrai que le reste de l'Espagne semble avoir moins attiré que le Sud, il convient, toutefois, de signaler quelques travaux importants réalisés dans d'autres parties de la Péninsule. Le Nord-Ouest n'a pas été oublié. Abel Bouhier a produit un important et minutieux travail sur les campagnes galiciennes à un moment où les systèmes paysans ont commencé à s'altérer sous l'effet de la déprise agraire sur des surfaces de plus en plus vastes de landes (Bouhier, 1979). Ce travail monumental sur la Galice sera prolongé, un peu plus tard, par une étude démographique et sociologique de la Communauté Autonome qui a donné lieu à la soutenance d'une thèse (Bertrand, 1987). Si les travaux de pure géomorphologie ont eu tendance à se raréfier au fil des décennies (Delannoy, 1997), il n'en est que plus intéressant de signaler ce qui a été réalisé, dans le Nord-Ouest, sur les montagnes de la province de Léon, plus précisément. Il s'agit d'une recherche menée à la fois par un géomorphologue, Gérard Hérail, et un archéologue, Claude Domergue qui ont uni leurs compétences disciplinaires pour tenter d'expliquer les impressionnants paysages créés par les chantiers d'extraction de l'or à l'époque de l'occupation romaine (Domergue et Hérail, 1978, 1983)

C'est une thèse transnationale qu'a réalisé Olivier Balabanian sur des espaces originaux au cœur de la Péninsule, de part et d'autre de la frontière luso-espagnole. C'est, en effet, un système rural particulier que celui du *montado* – pour reprendre le terme portugais utilisé par l'auteur – qui occupe des espaces de basses densités sur le vieux socle hercynien couvert d'une chênaie méditerranéenne, à la fois forêt et espace cultivé entre de longues jachères. La partie espagnole correspond aux provinces *extremeñas* dont les paysages se prolongent au-delà de la frontière. Mais dans les deux gros volumes de 1 000 pages il n'est pas question que du *montado* ou des *dehesas* mais de bien d'autres faciès ruraux et surtout de la transformation de ces campagnes sous l'effet des réformes agraires, espagnole puis portugaise, et des tendances récentes à la modernisation et à l'entrée de ces contrées, naguère isolées, dans le concert capitaliste des campagnes espagnoles (Balabanian, 1980).

Et la Catalogne qui a tant passionné les géographes français de la première génération ? Elle n'est pas négligée, même si les travaux qu'elle suscite ne sont pas aussi nombreux qu'autrefois. Elle a été l'objet de deux thèses importantes dans les années 1960 et 1970 : l'une sur la Costa Brava qui connaît le premier grand boom touristique de l'Espagne (Barbaza, 1966) ; l'autre sur la métropole barcelonaise (Ferras, 1977). Ce même auteur a d'ailleurs rédigé plusieurs ouvrages de géographie régionale de l'Espagne (Ferras, 1985, 1989), de même qu'il a, évidemment, participé au numéro spécial que la Revue Géographique des Pyrénées et du sud-Ouest (RGPSO) a consacré à la Catalogne (Kayser et Vilá Valentí, coord., 1977).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

3. Le rôle majeur de l'École des hautes études hispaniques et ibériques de la Casa de Velázquez.

Nous l'avons vu déjà, la Casa de Velázquez a accueilli, depuis sa création, un nombre appréciable de jeunes chercheurs même s'il faut bien admettre que les géographes ont toujours été minoritaires dans la section dite, naguère, scientifique, et qui constitue aujourd'hui l'« École des hautes études hispaniques et ibériques ». En effet, les historiens, les archéologues, les spécialistes de littérature espagnole ont toujours formé l'essentiel des effectifs. Cependant, les chercheurs admis dans l'établissement ont pu jouir d'excellentes conditions, intellectuelles, psychologiques et matérielles pour mener à bien leurs travaux.

Mais la Casa de Velázquez pouvait leur offrir bien plus que cet environnement confortable car ses responsables se sont efforcés de faciliter la recherche en organisant celle-ci par le biais de programmes de recherche, de réunions scientifiques et d'une active politique de publication des résultats.

L'équipe de Séville : pluridisciplinarité et recherches au long cours.

Comme nous l'avons vu, l'Andalousie a exercé un tropisme certain sur les chercheurs, à la suite de Jean Sermet. Les premiers travaux de Michel Drain ont montré tout l'intérêt de s'attacher à l'étude des problèmes économiques et sociaux que posaient les campagnes andalouses et, tout particulièrement, celles de Basse Andalousie. En 1970, dans une chronique étoffée des *Mélanges de la Casa de Velázquez*, le directeur de l'établissement, François Chevalier, exposait les motifs qui avaient conduit à mettre sur les rails une équipe formée de chercheurs venant d'horizons scientifiques différents : « Il s'agit bien de recherches *interdisciplinaires* impliquant une collaboration assez étroite entre les membres du groupe, qui se réunissent constamment pour confronter leurs problèmes et les résultats de leurs travaux, lorsqu'ils ne se sont pas déjà retrouvés sur le terrain de leurs recherches. » La création de cette équipe a mené la direction de la Casa à favoriser l'admission de chercheurs de disciplines complémentaires de la géographie comme l'économie, la sociologie et surtout l'agronomie pour les intégrer à cette équipe. Mais le pivot de ce groupement pluridisciplinaire est bien resté géographique, avec un directeur de la discipline, comme Francis Fourneau qui en a assuré très longtemps la coordination. Les publications de cette équipe ont été abondantes, produites généralement par plusieurs membres associés en fonction de la thématique (Drain, Lhénaff et Vanney, 1971 ; Bernal et Drain, 1975 ; Bernal, Fourneau *et al.*, 1979 ; Ménanteau et Vanney, 1985 ; Fourneau et Garrido, 1987 ; de los Llanos, 1990 ; Fourneau, Luginbuhl et Roux, 1991).Ce dernier volume, après plusieurs autres sur le même thème, est une synthèse sur les paysages de Basse Andalousie qui a fait l'objet d'un important programme pluridisciplinaire de 1980 à 1985. Cette publication est l'occasion d'un actif débat épistémologique sur la notion de paysage qui n'a pas le même contenu pour les différents spécialistes de l'équipe. Chacun a une approche qui lui est propre et les auteurs reconnaissent que la pluridisciplinarité est un exercice difficile pour parvenir à un consensus sur cette notion protéiforme. A ces publications à plusieurs mains, il conviendrait d'ajouter, les actes volumineux des nombreux colloques organisés par l'équipe sur des thèmes variés.

Un programme de recherche original : les prospections aériennes.

Ce programme lancé en 1978 est le fruit de circonstances particulières. Un des membres géographe (Humbert), admis l'année précédente, avait, en France, une longue pratique de l'observation aérienne géographique et archéologique. Il y avait, par ailleurs, au sein du groupe de

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

chercheurs de la Casa, une demande d'observations, et surtout de prospection de la part des archéologues. Ce programme était donc clairement pluridisciplinaire et il a concerné un nombre considérable de chercheurs au cours de la quinzaine d'années de campagnes annuelles qui ont eu lieu entre 1978 et les années 1990. Un programme était établi, chaque année en fonction des demandes des différents membres intéressés qui présentaient leurs objectifs accompagnés de la documentation cartographique nécessaire. Beaucoup tenaient aussi à participer aux vols afin de profiter directement des observations et parfois de les orienter. Au cours de ces campagnes, plusieurs dizaines de milliers de clichés ont été réalisés qui ont été amplement utilisés dans les publications des uns et des autres ou dans des volumes collectifs comme nous le verrons. Une partie de cette photothèque – de 2 à 3 000 clichés numérisés - sont accessibles sur la base documentaire du département de géographie de l'Université de Lorraine, à Nancy (CERPA). Les campagnes annuelles de prospection ont été interrompues au cours des années 1990 mais quatre campagnes complémentaires ont été à nouveau organisées en 2007, 2008 et 2009 pour préparer un ouvrage collectif qui sera évoqué ci-dessous à propos du rôle éditorial de la Casa de Velázquez.

Une active politique de publication.

Pour les membres ou anciens membres qui ne sont pas intégrés à une équipe, La Casa de Velázquez a mis – et met encore – plusieurs supports éditoriaux leur permettant de faire connaître leurs travaux. Depuis 1966, une revue annuelle, puis trisannuelle de 1990 à 1996, *Les Mélanges de la Casa de Velázquez*, a accueilli des articles individuels et des chroniques de responsables de programmes. Cette revue jusqu'à son éclipse, en 1996, n'était pas disciplinaire : il s'agissait bien de « mélanges » où se côtoyaient des articles de tous les spécialistes rassemblés dans l'École des hautes études. Ce sont entre 45 et 50 contributions qui ont été recensées au cours des 30 années de vie de la revue sous sa forme primitive. On peut considérer que ce nombre est plutôt modeste ; il ne faut pas oublier, cependant, que les gros bataillons de publiants sont historiens, archéologues, hispanistes, etc. Après une interruption de la parution de la revue de 1996 à 2003, elle est réapparue sous une forme éditoriale nouvelle, privilégiant les numéros thématiques, ce qui n'a pas favorisé les géographes, trop peu nombreux.

La Casa de Velázquez offre aussi des possibilités de publications plus volumineuses dans plusieurs collections dont une « Série en sciences sociales » qui accueille des travaux personnels aussi bien que collectifs. Les premiers volumes remontent au début des années 1970 (Drain *et al.*, 1971 ; Bernal, Drain, 1975 ; Bernal, *et al.*, 1979).

A partir du milieu des années 1980, l'École des hautes études a ouvert une nouvelle collection dite « Bibliothèque de la Casa de Velázquez » destinée à accueillir principalement les travaux volumineux des membres et anciens membres, tout particulièrement pour la publication des thèses plus ou moins remaniées. Quelques géographes ont pu bénéficier de cette luxueuse collection (Clément, 2002, Lignon-Darmaillac, 2004 ; Maudet, 2010).

Comme elle l'a fait pour la publication des travaux de l'équipe de Séville, les Éditions de la Casa de Velázquez ont offert aux responsables du programme de prospections aériennes la possibilité de publier des études fondées sur la documentation aérienne recueillie. Le premier volume, paru après les cinq premières campagnes (Bazzana et Humbert (dir.), 1983) est un ouvrage auquel ont participé douze auteurs relevant, en parts approximativement égales, de la géographie et de l'archéologie. Le second volume est purement géographique mais la direction de la Casa, désirant renforcer les liens de l'établissement avec la communauté scientifique espagnole, a souhaité que cet ouvrage comportât approximativement le même nombre d'auteurs espagnols et français. Une

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

campagne spéciale a donc été organisée pour répondre aux souhaits des différents auteurs qui devaient traiter une des études de cas montrant les mutations subies par les paysages espagnols au cours des années précédant les observations. Ce volume de 270 pages (Fourneau, Humbert et Valenzuela, 1990) comporte 11 études réalisées par 13 auteurs qui ont utilisé 110 photographies aériennes inédites, en couleur, commentées et accompagnées fréquemment de croquis d'identification ou d'interprétation. Si les campagnes qui ont été l'objet de toutes les attentions de la part des géographes français qui ont travaillé pendant des décennies dans la Péninsule, cette géographie de la fin du XXe siècle commence à accorder plus de place aux phénomènes urbains et périurbains, en Catalogne, en Castille et Léon, au Levant ou autour de la métropole madrilène.

Lorsque les observations qui ont nourri ce volume ont été réalisées, l'Espagne venait d'entrer dans la Communauté Européenne. Vingt ans plus tard, le directeur de la Casa de Velázquez, Jean-Pierre Étienvre, a souhaité que nous réalisions de nouvelles observations aériennes afin de faire le point sur les mutations, parfois drastiques, qu'a connues le pays au cours du quart de siècle écoulé. Ces nouvelles campagnes, déjà signalées plus haut, ont débouché sur une nouvelle publication franco-espagnole avec, pour l'essentiel, les mêmes auteurs que ceux du volume précédent. Le principe était le même mais il a été décidé que les auteurs rédigeraient leur contribution dans leur langue avec, toutefois, un résumé très substantiel dans l'autre langue et, surtout, des commentaires et légendes bilingues pour tous les documents. Les études de cas et les documents sélectionnés ne laissent aucune place au doute quant aux mutations spectaculaires qu'a connues l'Espagne entrée dans l'Union Européenne presqu'un quart de siècle plus tôt. Dans le nouvel ouvrage de 280 pages et 110 photographies aériennes (Humbert, Molinero et Valenzuela, 2011), les campagnes n'occupent plus qu'une place secondaire, sauf lorsqu'elles ont été transformées sous l'influence de la PAC (Molinero, 2011 ; Angles, 2011) ; ou qu'elles ont été envahies par les parcs éoliens ou les *parques solares* (Ardillier, Balabanian et de Andrès, 2011 ; photo 1). Les villes – grandes ou petites – et leurs périphéries, ainsi que les nouveaux bourgeonnements touristiques, en revanche, occupent la plus grande place (Courtot, 2011, photo 2 ; Calvo et Hérin, 2011, photo 3 ; Humbert et Renard, 2011,

4. Les géographes français et l'Espagne au début du XXIe siècle.

Il ne fait pas de doute que l'intérêt que portent les géographes français à l'Espagne est allé décroissant à la fin du XXe siècle, du moins pour ce qui est d'un engagement dans une recherche exclusive et longue, comme en témoigne le déclin des recrutements à la Casa de Velázquez. Les thèmes abordés aussi ont évolué, conformément aux nouvelles orientations de la discipline, même si certaines études restent plus classiques (Angles, 1997). Les sujets de société ou de géopolitique sont maintenant privilégiés, comme cette grosse thèse consacrée à la tauromachie qui s'intéresse davantage aux pratiques sociales qu'aux territoires et aux paysages dans lesquels s'exerce cette activité (Maudet, 2010). A la suite de Sylvie Clarimont qui a analysé les conflits autour de l'eau dans le bassin de l'Èbre (Clarimont, 1999) ou, plus largement, la politique des transferts d'eau entre régions entraînant des conflits entre Communautés autonomes (Clarimont, 2005) ; plus purement géopolitique encore est son analyse sur la difficulté d'accorder les recommandations communautaires et la très forte décentralisation du pays (Clarimont, 2009). Au début du XXIe siècle, quelques jeunes chercheurs lui ont emboité le pas sur ce thème politiquement sensible (Blot, 2006 ; François, 2006). Mais les faits sociétaux et la géopolitique sont abordés délibérément par un membre de l'École des hautes études admise au début des années 1990 sur un profil de recherche en géopolitique (Loyer, 2006). Elle sera rejointe sur ce thème, et plus largement sur des

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

problèmes sociétaux comme la corruption urbaine, par un professeur de l'École d'Architecture de Paris et de l'École Normale supérieure, Nacima Baron qui possède un horizon de recherche extrêmement large : impliquée dans le laboratoire « Ville, mobilités, transport », elle s'intéresse aussi à l'Espagne et a publié abondamment sur ce pays (Baron, 2009a ; 2009b ; 2010a ; 2010b ; 2014 ; Baron et Loyer, 2015).

Photo 1 : *Feed-lots* et parc éolien dans la vallée de l'Èbre à l'amont de Saragosse : un exemple de mutation des campagnes. © photo Humbert/Casa de Velázquez, juin 2008.

Si la recherche française en Espagne a été réorientée vers un courant épistémologique apparemment plus moderne, les travaux sur l'organisation des territoires n'ont pas disparu pour autant, comme en témoigne les études de cas présentées dans le dernier volume collectif de la Casa de Velázquez (Humbert, Molinero et Valenzuela, 2011) ou une thèse soutenue en 2002 sur l'évolution des géosystèmes grenadins (Thiébaut, 2002) ; quelques études sont aussi orientées vers des thèmes urbains ou périurbains (Renard, 2015), ou miniers comme l'avait fait Hérail, dans les années 1970 (Deshaies, 2015).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Photo 2 : Concurrence pour l'espace et l'eau sur le littoral valencien. Le phénomène avait été signalé par Christian Mignon au début des années 1980, pour la Costa del Sol. Il atteint aujourd'hui la plupart des littoraux méditerranéens, comme le montre ici R. Courtot avec ce document de 2008 pris sur le cordon littoral du Perelló, près de Valence. © photo Humbert/Casa de Velázquez, juin 2008.

Photo 3 : Le *Mosa Trajectum golf resort* du Campo de Cartagena, à l'est de Murcie

Les parcs à thème, les golfs et leurs ensembles résidentiels ont pour but de diversifier et surtout d'élever le niveau économique d'un ancien tourisme de masse. Ces ambitieux projets ont parfois été paralysés par la survenue de la crise. © photo Humbert/Casa de Velázquez, juin 2008.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Si les rangs se sont éclaircis et si beaucoup de travaux ne correspondent plus à un engagement permanent ou long en Espagne, un certain nombre de chercheurs des années 1980, voire 1970, sont restés profondément attachés à l'Espagne et continuent à y travailler pour y suivre l'évolution des territoires (Drain, 2003). Le plus souvent, ils le font avec des géographes espagnols avec lesquels ils avaient tissé des liens de travail et d'amitié. Deux bons exemples nous sont donnés par Roland Courtot et Robert Hérin, qui interviennent dans des réunions scientifiques et même publient sur leur ancien terrain de recherche (Courtot, 2011 ; Hérin et Calvo García, 1986 ; Calvo et Hérin, 2011). Roland Courtot a même rappelé les filiations thématiques qui existaient entre la première génération de géographes français en Espagne et la sienne en commémorant le centenaire de la visite de Vidal de la Blache dans « sa » Huerta, en 1906 (Courtot, 2006). D'autres poursuivent recherches et publications (Humbert, 1995, 2009) ou ont été intégrés à de vastes programmes de recherche comme celui qu'a dirigé Fernando Molinero de l'Université de Valladolid sur les paysages ruraux de l'ensemble de l'Espagne (Humbert, 2011, 2013b). Parfois ce peut être par une intervention dans des programmes internationaux comme celui, dirigé par l'École Française de Rome sur les littoraux méditerranéen (Humbert, 2013a).

Photo 4 : Le centre ludo-commercial de Madrid Xanadú. A la recherche de points de comparaison, les géographes français, sans être spécialistes de l'Espagne, peuvent y trouver des objets d'études caractéristiques des grandes métropoles mondialisées, comme ce vaste centre ludo-commercial avec station de ski *indoor*, installé dans la campagne castillane à une trentaine de kilomètres du centre de Madrid (Renard, 2015). © photo Humbert-Renard/Casa de Velázquez, juin 2008.

Sans aucun doute, les géographes français sont aujourd'hui moins attirés par l'Espagne qu'au cours de l'entre-deux guerres ou après la Seconde Guerre mondiale quand se reconstituait lentement la communauté géographique espagnole. Au fur et à mesure qu'émergeait la nouvelle génération de chercheurs nationaux, la présence française a pu être ressentie comme une forme de colonialisme scientifique de plus en plus mal supportée. Il était donc important que les chercheurs français nouent des relations de travail et même d'amitié avec les nouveaux maîtres de la

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

géographie espagnole qui pouvaient leur apporter une aide appréciable par leur connaissance du terrain et l'accès aux sources documentaires que les administrations étaient parfois réticentes à ouvrir aux étrangers. Ces relations privilégiées ont déjà été signalées pour Roland Courtot ou Robert Hérin au Levant ; elles ont été aussi très fructueuses à Séville, de façon plus institutionnelle grâce à l'équipe pluridisciplinaire mise en place par la Casa de Velázquez. A Grenade j'ai pu bénéficier de l'aide efficace et amicale de Joaquín Bosque Maurel et Francisco Villegas Molina qui m'ont offert l'aide logistique de l'Université et m'ont aidé à lever la suspicion de certaines administrations. Les relations nées entre les universités des deux pays grâce au programme européen Erasmus ont renforcé aussi ces liens et en ont créé de nouveaux qui ont pu, parfois, déboucher sur un travail scientifique collectif (Bielza, Humbert et García Ruiz, 1994). C'est donc une présence française plus discrète et mieux intégrée à la communauté scientifique espagnole. Si certains géographes français du début du XXe siècle ont marqué de l'empreinte vidalienne leurs collègues espagnols et plus particulièrement catalans, les géographes de la Péninsule s'alimentent aujourd'hui aux mêmes courants de pensée que le reste de la communauté géographique mondiale avec la plus grande diversité épistémologique. Les chercheurs se rapprochent par affinité en fonction de leur orientation vers une géographie sociale, politique, environnementale ou patrimoniale. Les expériences passées pour renforcer les relations et la nouvelle initiative pour rapprocher les géographes espagnols et français, qu'est cette première réunion de Grenade traduisent une nouvelle forme de coopération plus équilibrée et susceptible de faire naître de nouvelles vocations chez de jeunes chercheurs.

5. Bibliographie citée dans le texte

- Angles, Stéphane (1997). *L'olivier en Andalousie. Étude géographique d'une culture méditerranéenne traditionnelle.* Bordeaux : Université de Bordeaux.
- Angles, Stéphane (2011). « Les nouveaux paysages de l'olivier en Andalousie ». Dans : Humbert, A. ; Molinero, F. et Valenzuela M., *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales.* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez, 121, 25-40.
- Ardillier, Françoise ; Balabanian, Olivier et de Andrès, Carlès (2011). « Les nouveaux paysages énergétiques en Espagne » dans Humbert, A. ; Molinero, F. et Valenzuela M., *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales,* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez, 121, 41-58
- Balabanian, Olivier (1980). *Les exploitations et les problèmes de l'agriculture en Estrémadure espagnole et dans le Haut-Alentejo*. Braga : à compte d'auteur.
- Barbaza, Yvette (1966). *Le paysage humain de la Costa Brava.* Paris : Armand Colin.
- Baron-Yellès, Nacima (coord.) (2009a). *L'Espagne. Les métamorphoses d'une puissance européenne.* Paris : Revue Historiens et Géographes.
- Baron, Nacima (2009b). *Atlas de l'Espagne. Une métamorphose inachevée*. Paris : Autrement
- Baron, Nacima (2010a). *L'Espagne aujourd'hui. De la prospérité à la crise.* Louvain-la-Neuve : Éditions de Boeck, Col. Le point Sur.
- Baron, Nacima (2010b). « Les Espagnols face à la corruption urbaine ». *Géographie et cultures* : 74, 43-54.
- Baron, Nacima (2014) « Une approche territoriale de la corruption urbaine en Espagne à l'orée du 21e siècle ». Dans : Monier Frédéric ; Dard, Olivier et Engels Jens. *Patronage et corruption politiques dans l'Europe contemporaine*. Paris : Armand Colin, 245-261.
- Baron, Nacima et Loyer, Barbara (2015*). L'Espagne en crise(s). Une géopolitique du XXIe siècle*. Paris : Armand Colin.
- Bernal, Antonio Miguel et Drain, Michel (1975). *Les campagnes sévillanes au XIXe et XX^e^siécles : renovation ou stagnation ?*.Madrid : Éditions de la Casa de Velázquez, Série « Recherches en Sciences Sociales » (II)
- Bernal, Antonio Miguel ; Fourneau, Francis *et al.* (1979). *Tourisme et développement régional en Andalousie.* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Série « Recherches en Sciences Sociales » (V).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Bertrand, Georges (1964). « Esquisse biogéographique de la Liébana (Massif Cantabrique, Espagne). La dynamique actuelle des paysages ». *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*: 35 (3) 225-262.
- Bertrand, Georges (1972). « La 'science du paysage', une 'science diagonale' ». *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest* : 43 (2) 127-134
- Bertrand, Georges (1974). *Essai de systématisation du paysage : les montagnes cantabriques centrales.* Toulouse : Université de Toulouse-Le Mirail.
- Bertrand, Jean-René (1987). *La population de Galice. Étude géographique*. Lille : ANRT.
- Bielza de Ory, Vicente ; Humbert, André et García Ruiz, José María (1994). *Geografía de los paisajes de Aragón.* Zaragoza : Gobierno de Aragón
- Birot, Pierre (1937a). *Recherches sur la morphologie des Pyrénées orientales franco-espagnoles*. Paris : Baillières.
- Birot, Pierre (1937b). « Sur la morphologie de la Sierra de Guadarrama ». *Annales de Géographie*, 46 (259), 25-42.
- Bisson, Jean (1977). *La terre et l'Homme aux Baléares*. Aix-en-Provence : Édisud.
- Blot, Frédérique (2006). « Gestion de l'eau et modèle de développement en débat en Espagne », *Confluences Méditerranée* : 58 (3) 77-89.
- Bomer, Bernard (1979). « Les piémonts du bassin de l'Èbre (Espagne) ». *Méditerranée*, 36, 19-25
- Bouhier, Abel (1979). *La Galice. Essai géographique d'analyse et d'interprétation d'un vieux complexe agraire.* La Roche-sur-Yon : Édition de l'auteur.
- Broc, Numa (1997). « Les géographes français en Espagne (1920-1950) ». *Annales de Géographie,* 106 (596), 355-372.
- Brunhes, Jean (1902). *L'irrigation. Ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la Péninsule Ibérique et dans l'Afrique du Nord*. Paris : C. Naud, Editeur.
- Calvo García-Tornel, Francisco et Hérin, Robert (1986). *Murcia: geoscopia de una ciudad española a final del siglo XX*. Murcia : Universidad-Ayuntamiento.
- Calvo García-Tornel et Hérin, Robert (2011). « Transformations territoriales dans le Sud-Est. Le cas murcien ».Dans Humbert, A. ; Molinero, F. et Valenzuela M., *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales.* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez, 121, 59-82.
- cerpa (Centre de Ressources sur les Paysages), Université de Lorraine, http://cerpa.univ-lorraine.fr
- Chevalier, Marcel (1928). *El paisatge de Catalunya.* Barcelona : Barcino, Col. Enciclopedia Catalunya (6).
- Clarimont,Sylvie (1999). *Les conflits pour l'eau en Europe méditerranéenne : le cas du bassin de l'Èbre (Espagne).* Montpellier : Université de Montpellier III-Paul Valéry.
- Clarimont, Sylvie (2005). « De la politique hydraulique à la 'nouvelle culture de l'eau. ». Dans : Lasserre, F., *Transferts massifs d'eau. Outils de développement ou instruments de pouvoir.* Québec : Presses Universitaires du Québec, 401-417.
- Clarimont, Sylvie (2009) ; « L'évolution des politiques française et espagnole de l'eau. Entre directives communautaires et décentralisation administrative ». Économie rurale : 309, 34-49
- Clément, Vincent (2002). De la marche-frontière au pays-des-bois. Forêts, sociétés paysannes et territoires en Vieille-Castille (XIe-XXe siècle). Madrid : Casa de Velázquez, col. Bibliothèque de la Casa de Velázquez, 19
- Courtot, Roland (1989). *Campagnes et villes dans les huertas valenciennes*. Paris : CNRS, Mémoires et documents de géographie.
- Courtot, Roland (1997). « La huerta de Valence : la fin d'un mythe ? ». *Bulletin de l'Association des Géographes Français.* 71 (2) 181-186.
- Courtot, Roland (2006) « Un voyage de Paul Vidal de la Blache en Espagne dans la huerta de Valence (1906) ». *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Epistémologie, Histoire de la Géographie, Didactique, document 354, mis en ligne le 13 octobre 2006, consulté le 02 mars 2017. URL : http://cybergeo.revues.org/88 ; DOI : 10.4000/cybergeo.88
- Courtot, Roland (2011). « Littoralisation et nouveaux modèles spatiaux dans la Communauté du pays valencien ». Dans Humbert, A. ; Molinero, F. et Valenzuela M.. *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales.* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez, 121, 107-124.
- Deffontaines, Pierre (1949). « Le delta de (sic) Llobregat. Étude de géographie humaine ». *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest* : 20 (3) 137-174.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Deffontaines, Pierre (1956a). « Étude de l'habitation aux Baléares ». *Boletín de Historia Natural de Baleares,* II (1-4) 15-21.
- Deffontaines, Pierre (1956b). « Les horizons de travail dans le massif d'Alcoy ». *Annales de Géographie,* 65 (351) 386-390.
- Deffontaines, Pierre (1960). *Espagne de l'Est, Catalogne, Levant*. Paris : Artaud
- Deffontaines, Pierre (1975). *La Méditerranée catalane*. Paris : Presses Universitaires de France. Col. Que-Sais-je ?
- Delannoy, Jean-Jacques (1997). *Recherches géomorphologiques sur les massifs karstiques du Vercors et de la transversale de Ronda (Andalousie). Les apports morphogénétiques du karst.* Grenoble : Institut de géographie alpine.
- De los Llanos, Carlos (1990). *L'Andalousie dans l'Europe. L'essor du secteur fruitier et maraîcher*, Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Série Recherches en Sciences Sociales, X.
- Deshaies, Michel (2015) "Paysages miniers d'Andalousie", dans Husson, Jean-Pierre et Deshaies, Michel, *Paysages lus du ciel. Hommages à André Humbert*, Nancy : PUN-Éditions Universitaires de Lorraine, 333-342.
- Domergue, Claude et Hérail, Gérard (1978). *Mines d'or romaines en Espagne. Le district de Valduerna (Léon). Étude géomorphologique et archéologique.* Toulouse : Publications de l'Université de Toulouse-Mirail.
- Domergue, Claude et Hérail, Gérard (1983). "L'utilisation de la photographie aérienne oblique en archéologie et géomorphologie minières : les mines d'or romaines du Nord-Ouest de l'Espagne". Dans Bazzana, André et Humbert, André. *Prospections aériennes. Les paysages et leur histoire*. Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Série Recherches en Sciences Sociales, VII
- Drain, Michel (1964). *Géographie de la Péninsule Ibérique.* Paris: Presses Universitaires de France.
- Drain, Michel (1968). *L'économie de l'Espagne*. Paris : Presses Universitaires de France. (7 éditions entre 1968 et 1994)
- Drain, Michel (1977). *Les campagnes de la province de Séville : espace agricole et société rurale.* Lille: Service de reproduction des thèses de l'Université de Lille III.
- Drain, Michel (1979). *Geografía de la península ibérica*. Villassar de Mar : Oikos-tau.
- Drain, Michel (2003). *Politiques de l'eau en milieu méditerranéen. Le cas de la Péninsule Ibérique.* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez
- Drain, Michel ; Lhénaff, René et Vanney, Jean-René (1971). *Le Bas Guadalquivir. Introduction géographique : le milieu physique,* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Série « Recherches en Sciences Sociales » (I)
- Drain, Michel et Kolodny Émile (1980). « L'exil pour métier. Bilan de l'émigration de la province de Séville vers l'étranger de 1960 à 1976 ». *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest,* 51 (3), 327-366.
- Ferras, Robert (1977). *Barcelone. Croissance d'une métropole*, Paris : Anthropos.
- Ferras, Robert (1985). *L'Espagne : écritures de géographie régionale*, Montpellier : Reclus.
- Ferras, Robert (1989). *Espagne, géographie régionale*, Montpellier : Reclus.
- Fourneau, Francis (1975). *El Condado de Huelva: Bolullos capital del viñedo*. Huelva : Instituto de Estudios Onubenses.
- Fourneau, Francis et Garrido, José (coord.) (1987). *Evolución de los paisajes y ordenación del territorio en Andalucía occidental. Bahía de Cádiz.* Cádiz : Junta de Andalucía-Casa de Velázquez
- Fourneau, Francis ; Humbert, André et Valenzuela, Manuel (coord.) (1990). *Géographie d'une Espagne en mutation. Prospections aériennes II*. Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Série Recherches en Sciences Sociales (IX)
- Fourneau, Francis ; Luginbuhl, Yves et Roux, Bernard (1991). Évolution des paysages et aménagement du territoire en Andalousie Occidentale. Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Série Recherches en sciences sociales (XI).
- François, Marie (2006). « La pénurie d'eau en Espagne : un déficit physique ou socio-économique », *Géocarrefour* : 81 (1) 25-35
- Guinard, Paul et Monbeig, Pierre (1931). « Madrid ». *Annales de Géographie* : 41(233) 481-499.
- Halpern, E. (1934). « La huerta de Valence », *Annales de Géographie* : 43 (242) 146-162.
- Hérin, Robert (1976). *Le bassin du Segura (Sud-Est de l'Espagne). Essai de géographie rurale*. Caen : Université de Caen.
- Hérin, Robert (1980) *Les huertas de Murcie, Aix-en Provence* : Edisud.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Hérin, Robert (2013). *Chemin faisant. Parcours en géographie sociale*. Caen : Presses Universitaires de Caen.
- Hérin, Robert et Calvo García-Tornel, Francisco (1986). *Murcia : geoscop española a final del siglo XX*. Murcie : Universidad de Murcia-Ayuntamiento
- Huetz de Lemps, Alain (1967). *Vignobles et vins du Nord-Ouest de l'Espagne*. Bordeaux : Féret et fils.
- Huetz de Lemps, Alain (1976). *L'Espagne*. Paris : Masson.
- Huetz de Lemps, Alain (1989). *L'économie de l'Espagne*. Paris : Masson
- Huetz de Lemps, Alain (1992) *Le vin de Madère*. Grenoble : Glénat.
- Huetz de Lemps, Alain (1993) *Vignobles et vins d'Espagne*. Bordeaux : Presses Universitaires de Bordeaux.
- Huetz de Lemps, Alain (2004) *Vinos y viñedos de Castilla y León*. Traducción de Isabel Pizarro. Valladolid : Junta de Castilla y León.
- Huetz de Lemps, Alain (2008). *Les vins d'Espagne*. Bordeaux : Presses Universitaires de Bordeaux.
- Huetz de Lemps, Alain (2011). « Introduction générale. La richesse des publications sur les vignobles espagnols ». *Les territoires du vin*, (36). http://revuesshs.u-bourgogne.fr/territoiresduvin/document.php?id=783 ISSN 1760-5296 [consulté : 10 février 2017].
- Humbert, André (1980). *Le* monte *dans les chaînes Subbétiques centrales (Espagne du Sud)*. Paris : Presses Universitaires de Paris-Sorbonne.
- Humbert, André (1988). *Campagnes andalouses et colons castillans. Paysage d'un front pionnier entre Grenade et Jaén.* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez.
- Humbert, André (1995). « De l'Andalousie islamique à l'Andalousie chrétienne. Mutations et permanences dans les paysages ruraux de l'ancien Royaume de Grenade ». Dans : Pitte, Jean-Robert (édit.). *Géographie historique et culturelle de l'Europe. Hommage au Professeur Xavier de Planhol.* Paris : Presses de l'université de Paris-Sorbonne, 243-260.
- Humbert, André (2009). "L'Andalousie, potager et verger de l'Europe". Dans : Baron-Yellès, Nacima. *L'Espagne. Les métamorphoses d'une puissance européenne*. Paris : Revue Historiens et Géographes : 408, 86-96.
- Humbert, André (2011). "Los paisajes agrarios de España: una Mirada desde el aire". Dans : Molinero, Fernando (coord.). *Los paisajes agrarios de España. Caracterización y tipificación.* Madrid : Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 169-180
- Humbert, André (2013a). « Observations diachroniques des littoraux espagnols : cinquante ans de conquêtes et de concurrences ». Dans : Perrin, Coline (Études réunies par). *Un littoral sans Nature ? L'avenir de la Méditerranée face à l'urbanisation*. Rome : École Française de Rome.
- Humbert, André (2013b). "Las transformaciones de los paisajes agrarios de España: una mirada desde el aire." Dans : Molinero, Fernando (coord.).*Atlas de los paisajes agrarios de España,* tomo I, 25-41.
- Humbert, André ; Molinero Hernando Fernando et Valenzuela Rubio, Manuel (coord.) (2011). *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales*. Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez (121)
- Humbert, André et Renard, Colette (2011). « L'émergence d'un angle mort. Mutations de l'espace litoral *onubense* occidental ». Dans : Humbert, A., Molinero, F. et Valenzuela M.. *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales,* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez, 121, 83-106
- Kayser, Bernard et ViláValentí, Joan (coord.) (1977). *Barcelone et la Catalogne. Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest* : 48 (2)
- Le Gars, C et Roudié, Philippe (édit) (1996). *Des vignobles et des vins à travers le monde. Hommage au Professeur Alain Huetz de Lemps*. Bordeaux : Presses Universitaires de Bordeaux, col. Grappes et millésimes.
- Legendre, Maurice (1927). *Las Jurdes* : étude de géographie humaine. Bordeaux : Féret et fils.
- Lhénaff, René (s. d.). *Recherches géomorphologiques sur les Cordillères bétiques centro-occidentales.* Lille : Atelier National de Reproduction des Thèses (ANRT), 721.
- Lhénaff, René (1977). « Les formes majeures du relief karstique dans la sierra de Libar (Andalousie). *Norois* : 95 (2) 275-284.
- Lignon-Darmaillac, Sophie (2004). *Les grandes maisons viticoles du vignoble de Xérès*. Madrid : Casa de Velázquez.
- Loyer, Barbara (2006). *Géopolitique de l'Espagne*, Paris : Armand Colin.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Luginbuhl, Yves (1983). « Le vignoble de Jerez ».Dans .Bazzana, André et Humbert, André. Prospections aériennes. Les paysages et leur histoire.Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Série recherches en Sciences Sociales, VII.
- Ménanteau, Loïc et Vanney, Jean-René (1985). *Mapa fisiográfico del litoral de Andalucía: Punta Umbría-Chipiona*. Sevilla : Junta de Andlucía-Casa de Velázquez.
- Mignon, Christian (1981). *Campagnes et paysans de l'Andalousie méditerranéenne*. Clermont-Ferrand : Université de Clermont-Ferrand II.
- Moissenet, Étienne (1972). « Géologie et relief dans la région de Montalbán (province de Tueruel) ». *Mélanges de la Casa de Velázquez* : 8 (1) 5-50
- Moissenet, Étienne (1980). « Relief et déformations récentes transversales dans les fossés internes des chaînes ibériques orientales ». *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest* : 51 (3) 315-344.
- Molinero Hernando, Fernando (2011). "Crisis, dinamismo y consolidación rural. El Valle del Duero", dans Humbert, A. ; Molinero, F. et Valenzuela M., *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales,* Madrid : Publications de la Casa de Velázquez, Collection de la Casa de Velázquez, 121, 7-24.
- Monbeig, Pierre (1930). « Les transformations économiques dans les huertas et la région entre Alicante et Murcie ». *Annales de Géographie* : 39 (222) 597-606
- Monbeig, Pierre (1933). « La réforme agraire actuelle en Espagne ». *Annales d'Histoire économique et sociale* : V 541-560.
- Odouard, Albert (1972). "Structures foncières et agriculture spéculative dans l'espace canarien". *L'Espace géographique*, (4), 230-239.
- Odouard, Albert (1995). *Les* Îles Canaries, terre d'Europe au large de l'Afrique. Bordeaux : Presses Universitaires de Bordeaux.
- Renard, Colette (2015). « Skier toute l'année à Madrid. Le centre ludo-commercial de Madrid-Xanadú », dans Husson, Jean-Pierre et Deshaies, Michel, *Paysages lus du ciel. Hommages à André Humbert*, Nancy : PUN-Éditions Universitaires de Lorraine, 343-354.
- Rocca, John (1814). *Mémoires de la guerre des Français en Espagne*. Genève : Imprimerie Jules-Guillaume Fick.
- Sermet, Jean (1942). « Sierra Nevada », *Revista Estudios Geográficos* : 3 (9) 727-749.
- Sermet, Jean (1943a). « Un congrès d'études géographiques à Grenade ». *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*. 14 (2) 39-43
- Sermet, Jean (1943b) "La costa mediterránea andaluza de Málaga a Almería". *Revista Estudios Geográficos* : IV, 15-30. *Revista Estudios Geográficos* : 3 (9) 727-749.
- Sermet, Jean (1949). « Les toits plats du Sud-est de l'Espagne » *Actas del congreso internacional de Lisboa III* : 141-153.
- Sermet, Jean (1956). *L'Espagne du Sud : ouvrage orné de cent photographies*. Paris: Arthaud
- Sermet, Jean (1959). *Images de l'Espagne*. Paris : Larousse
- Sermet, Jean (1969). *L'Andalousie de la Méditerranée. Région géographique espagnole*. Toulouse : Université de Toulouse.
- Sermet, Jean (1975). *Andalucía como hecho regional*. Granada : Universidad de Granada.
- Thiébaut, Virginie (2002). *Terres de Grenade : évolution des paysages et dérive des géosystèmes,* Nancy : Université de Nancy2.
- Vaudour, Jean (1979a). *La région de Madrid. Altérations, sols et paléosols*. Paris : Ophrys.
- Vaudour, Jean (1979b). « Les environs nord et est de Madrid. Présentation d'une carte morpho-pédologique au 1/100 000 en couleur ». *Méditerranée* : 36 (3) 45-57.
- Vilar, Pierre (1929). « La vie industrielle dans la région de Barcelone ». *Annales de Géographie,* 38 (214), 339-365
- Vilar, Pierre (1934). « L'Espagne et le commerce international du liège ». *Annales de Géographie*, 43 (243), 282-298.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Curriculum Vitæ de l'auteur

André Humbert

Est né à Nancy (France) en 1937. Il a effectué ses études supérieures à l'université de cette même ville. Dès avant la fin de son cursus, il s'est intéressé à l'Espagne avec la préparation d'un mémoire de maîtrise dans la Bassin de Grenade. Les recherches doctorales entreprises par la suite ont débouché sur la soutenance d'une thèse de troisième cycle, en 1977, publiée sous le titre *Le* monte *dans les chaînes subbétiques centrales*. Pendant trois ans (1977-1980) il a été membre de l'École des hautes études hispaniques et ibériques (EHEHI) de la Casa de Velázquez, à Madrid. Pendant trente ans (1978-2009) il a été responsable des observations aériennes géographiques et archéologiques organisées par l'établissement dans la Péninsule Ibérique. En 1987, il a soutenu, devant l'Université de Paris-Sorbonne, un doctorat d'État préparé sous la direction du Prof. Xavier de Planhol. Ce travail a été publié, en 1988 sous le titre *Campagnes andalouses et colons castillans. Paysages d'un front pionnier entre Grenade et Jaén*. Au début des années 1990, il a étendu ses recherches et son encadrement doctoral au Maroc méridional où il a également mené des observations aériennes. André Humbert est professeur émérite de l'Université de Lorraine depuis 2006.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

Artículos
Articles

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6504

El Estado del Medio Ambiente en Michoacán de Ocampo. México

Manuel Bollo Manent[1] | Wilfrido Enrique Velasco Méndez[2]

Recibido: 31/10/2017 | Aceptado: 14/06/2018

Resumen

El presente artículo es resultado de varios años de trabajo en la formulación de una metodología para establecer el Estado del Medio Ambiente de un territorio, se aplica al estado de Michoacán, México. Se establece un diagnóstico ambiental, bajo un enfoque integrador u holístico. El análisis espacial se realiza desde el enfoque geoecológico a partir de los fundamentos teórico-metodológicos de la Geoecología del Paisaje; toma como base las unidades de la tipología físico -geográfica. El diagnóstico ambiental se realiza a partir de la integración de indicadores e índices de degradación biofísica, modificación antropogénica y socio-económicos y demográficos que fueron calculados, categorizados y espacializados con la aplicación de sistemas de información geográfica y técnicas de estadística multivariada y procesos de análisis jerárquico. El 19.1% de la superficie de Michoacán se encuentra en estado ambiental crítico e inestable a crítico y el 40% está ocupada por paisajes en estado ambiental inestable, lo que indica que la situación ambiental es preocupante. El diagnóstico integrado de la situación ambiental sirve como instrumento de planeación ambiental en programas de ordenamiento ecológico-territorial o para cualquier acción que esté encaminada en el uso sostenible y en la conservación, protección y preservación del medio ambiente del territorio.

Palabras clave: Diagnóstico ambiental; geosistema; indicadores ambientales; estado del medio ambiente

Abstract

The State of the Environment in Michoacán de Ocampo. Mexico

This paper is the outcome of an effort of several years to formulate a methodology for determining the State of the Environment over a territory. The case study is the State of Michoacan in Southern Mexico. The methodology establishes an environmental diagnostic with an integral, holistic, approach. A geoecological approach, following theoretical and methodological principles of Landscape Geoecology, serves to guide the spatial analysis of spatial units defined with a typology based on physical geography. The environmental diagnostic is done with the integration of indicators describing biophysical degradation, anthropogenic modification and socioeconomical and demographic conditions. The indicators were calculated, classified and spatialized employing Geographical Information Systems, multivariate statistics and techniques, specifically using the Analytical Hierarchy Process. The results for the case study show that 19.1% of the territory of Michoacan is under states 'critical' and 'unstable to critical', and another 40% corresponds to landscapes in a state categorized as 'unstable'. This speaks of an environmental state that can be categorized as worrisome. The integrated diagnostic of the state of the environment is very useful

1. Universidad Nacional Autónoma de México. mbollo@ciga.unam.mx
2. Instituto de Ecología, A. C. wvelasco@outlook.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

as an instrument of planning within the framework of land planning policy at any government level, but also to support any protection, conservation, preservation or sustainable action on the environment of a territory.

Key words: environmental diagnostic; geosystem; environmental indicators; state of the environment.

Résumé

L'état des lieux de l'environnement dans le Michoacán de Ocampo, Mexique

Cet article est le résultat de plusieurs années de travail de formulation d'une méthodologie destinée à établir un état des lieux de l'environnement d'un territoire, , il s'applique à l'état de Michoacan, au Mexique. Un diagnostique environnemental est établi à partir d'une perspective intégratrice ou holistique. L'analyse spatiale est réalisée depuis une approche géo-écologique à partir des principes théorico-méthodologiques de la Géo-écologie du paysage, et s'appuie sur les unités de la typologie physico-géographique. Le diagnostique environnemental est établi à partir de l'intégration d'indicateurs et d'indices de dégradation biophysique, de modifications anthropogéniques, et de caractères socio-économiques et démographiques, calculés, classifiés et précisés avec l'emploi de système d'information géographique et de statistiques multivariées et de méthodes d'analyse hiérarchisée. 19,1% de la surface de l'état de Michoacán est catégorisée dans un état environnemental « critique » et « instable à critique » et 40% est occupée par des paysages en état environnemental « instable », indiquant ainsi une situation environnementale préoccupante. Le diagnostique intégré de la situation environnementale sert d'instrument de planification dans le cadre de programmes d'aménagement écologique ou pour toute action tournée vers un usage durable ou la conservation, la protection et la préservation de l'environnement du territoire.

Mots-clés: Diagnostique environnemental; géosystèmes; indicateurs environnementaux; état de l'environnement

1. Introducción.

Establecer un diagnóstico ambiental es una forma de evaluación del medio ambiente de un territorio y sus resultados pueden ser aplicados en temas de ordenamiento y planificación del paisaje. El diagnóstico o evaluación ambiental se puede realizar desde distintos enfoques, con diferentes metodologías y a partir de diferentes unidades espaciales.

Entre los enfoques utilizados para realizar diagnósticos ambientales, están los relacionados con la Ecología del Paisaje y la Geoecología. Según Bastian (2001) existen dos puntos de vista diferentes en relación a la Ecología del Paisaje, un enfoque más biológico desarrollado en Norteamérica y en algunas escuelas de Ecología del Paisaje en Europa (ej. Forman y Godron, 1986; Naveh y Lieberman, 1984; Naveh, 2000, 2001, en sus inicios) y un enfoque más geográfico, que es el que adopta este trabajo, desarrollado en Europa Central y Europa del Este (ej. Neef. 1967, 1984; Hasse, 1990, 2002; Richling, 1983, 1994; Preobrazhenskiy, 1983; Zonneveld, 1989; Rougiere y Beroutchachvili, 1991, Moss, 2001, en sus inicios), y también en Latinoamérica (Mateo, 1984; Salinas, 2001, entre otros). Según Bastian (2001), en los años subsiguientes, con el desarrollo de investigaciones aplicadas en ambas direcciones, en particular en la planeación del uso de suelo y en la planeación del paisaje, se consideró, por ambas, incluir el factor antropogénico como parte de estos enfoques.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

A partir de los años 90, bien con énfasis en investigación básica o con énfasis en investigación aplicada, son muy variadas las propuesta metodológicas derivadas de estas primeras escuelas, aunque algunos confunden estas ciencias con sus procedimientos o herramientas. En el presente siglo, destacan publicaciones en diversas escuelas, como ejemplos, en Latinoamérica, Mateo et al., 2004; Mateo y Da Silva, 2007; Salinas, 2009, en Europa; Jiménez y Moreno, 2006; Bastian et al., 2006; Antrop, 2000, 2006; Frolova, 2006; Dobroliubov et al., 2006; Bertrand, C y Bertrand, G, 2006; Dyakonov, 2007; Kolejka y Lipský, 2008; Cullotta y Barbera, 2011; Jorgensen, 2015; Gailing y Leibenath, 2015; Stenseke 2016; Olwig et al., 2016; Primdahl y Kristensen, 2016, entre muchos, los cuales aplican diferentes metodologías y utilizan diferentes unidades espaciales en las evaluaciones ambientales relacionadas con la planeación del paisaje.

La investigación, parte de que la Geoecología del paisaje es una ciencia geográfica que estudia los paisajes físico-geográficos, o naturales (geosistemas), natural-antropogénico (geotecsistemas) y antropogénicos (geoecosistemas), al nivel global, regional y local, en calidad de medio de vida del hombre por una parte y el medio de la actividad socio- económica por otra, para establecer los principios teóricos, las normas de gestión medioambiental, el desarrollo sostenible de la sociedad y la optimización de su utilización (Andreiev, 2012). En esta ciencia, el paisaje se concibe como una categoría científica general de carácter transdisciplinario, definida como un sistema espacio-temporal complejo, que se origina y evoluciona en la interfase naturaleza-sociedad, donde su estructura, funcionamiento, dinámica y evolución reflejan la interacción entre los componentes naturales (abióticos y bióticos), técnico-económicos y socio-culturales (Bollo, 2017)

Una metodología para establecer un diagnóstico ambiental, es el cálculo del estado del medio ambiente (EMA), tomando como base de la diferenciación del territorio a las unidades de paisajes físico-geográficos. El estado ambiental de un paisaje se refiere al nivel de conservación de su potencial tanto de recursos naturales, como ambientales, necesarios en la actividad productiva y el desarrollo satisfactorio de las necesidades humanas. Conocer el estado del medio ambiente de un territorio, implica conocer el tipo y grado del efecto antropogénico sobre sus sistemas ambientales, es decir, sus efectos en el sistema natural y las consecuencias socio-económicas que experimenta la población que les habita (Mateo, 2011). Por tanto, es una forma de diagnóstico ambiental integrado de un territorio.

En México existen diversos problemas ambientales resultado de la fuerte presión que el hombre ha ejercido sobre los espacios geográficos y sus recursos naturales a lo largo de la historia, «impidiendo el aprovechamiento de los bienes y servicios ambientales que ofrecen los geosistemas» (Bocco et al., 2010:13). Los problemas ambientales se entienden como la combinación de acciones que inciden en los procesos que desarticulan la estructura y el funcionamiento de los geosistemas naturales, dificultando el cumplimiento de las funciones socio-económicas, y las deficiencias generales de sustentabilidad en los grupos sociales (Mateo, 2011). Bajo este contexto, se hace importante realizar evaluaciones de la situación ambiental a diversas escalas, bajo un enfoque integrador u holístico que muestre un diagnóstico de las diferentes condiciones, afectaciones y procesos que se desarrollan en un espacio geográfico. El análisis espacial se aborda en esta investigación desde el enfoque geoecológico, a partir de los fundamentos teórico-metodológicos de la Geoecología del Paisaje, el cual toma como base a las unidades de paisajes físico-geográficos, es decir, el resultado de la clasificación, delimitación y caracterización de unidades que muestran la diferenciación espacial del territorio.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

El objetivo ha sido determinar, el EMA del paisaje michoacano para el año 2010, tomando como unidad de análisis las localidades físico-geográficas del territorio (geotecsistemas). Estas unidades fueron evaluadas a partir de un conjunto de indicadores e índices de degradación biofísica, de modificación antropogénica y de carácter socio-económico y demográfico. Los indicadores fueron calculados, categorizados y espacializados con la aplicación de sistemas de información geográfica y el apoyo de técnicas estadísticas (métodos matriciales, estadística multivariada, ponderaciones y procesos de análisis jerárquico (AHP)). Los resultados obtenidos, constituyen un diagnóstico integrado de la situación ambiental del estado de Michoacán, México, los cuales son útiles como instrumentos de planeación ambiental en programas de ordenamiento ecológico o para cualquier tipo de acción que esté encaminada en el uso sostenible y en la conservación, protección y preservación del medio ambiente del territorio. El uso de indicadores ambientales para realizar diagnósticos ambientales o al estudiar la degradación ambiental de un territorio ha sido también estudiado desde diferentes enfoques (O'Neill et al., 1988; Jongman, et al., 2006; Chuman y Romportl, 2010; Franca y Dalla Villa ,2011; Albuquerque, et al., Fernández y Jianguo, 2016; entre otros)

Los trabajos precedentes a este, con un enfoque geoecológico, surgen en 1996, cuando un comité especial de la International Geographical Union (UGI) comenzó un proyecto basado en la creación de un mapa mundial sobre el estado del medio ambiente (Glazovsky et al., 1998). Con ello, se pretendía dar respuesta a la falta de un informe internacional, normas y metodologías relacionados con tareas de evaluación ambiental. Para 1997 un equipo inicial de trabajo se reunió en Moscú para elaborar un documento en el cual se plantearía el enfoque y metodología de dicho proyecto, no pudo ser concluido por el fallecimiento de su coordinador.

Mateo y Martínez (1999), aplicaron una metodología de evaluación del EMA, basada en el enfoque geoecológico, determinaron el estado y la situación medio ambiental de Cuba, a partir de la regionalización físico geográfica del país. En 2005, Priego et al., (2005) determina cinco grados de modificación geoecológica en la cuenca Lerma-Chapala, a partir de la tipología de sus paisajes físico-geográficos, aplicó índices de modificación geoecológica que dan información sobre el estado de la cobertura vegetal; el deterioro del recurso agua y la degradación de los suelos. Durante el 2008 se realizó, a escala pequeña, la evaluación del estado del medio ambiente (EMA) del territorio mexicano, tarea contemplada en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT). Dicho estudio se basó en el enfoque geoecológico, y arrojó como resultado que el 47% del país está en un estado ambiental entre inestable y crítico a muy crítico (Bollo et al., 2014). Los autores utilizaron para el análisis espacial del territorio mexicano, 145 unidades ambientales biofísicas (UAB), de las cuales nueve comprenden el estado de Michoacán, y en las que, como resultado, predominan los paisajes con estado ambiental inestable e inestable a crítico, con una UAB en estado crítico a muy crítico. Estos resultados muestran, que a escala general, el estado del medio ambiente en Michoacán presenta una situación preocupante respecto a los problemas ambientales que afectan su territorio, de ahí la necesidad de profundizar en este tema aplicando metodologías de análisis espacial en sistemas complejos a escalas más detalladas.

El paisaje se puede considerar como: «un sistema que contiene y reproduce servicios y recursos naturales; un medio de vida de la actividad humana; fuente de percepciones estéticas y de valores éticos y culturales; un fondo genético; un laboratorio» (Mateo, 2002: 38). En la presente investigación, el paisaje físico - geográfico, es un espacio de la realidad objetiva, no un sujeto de la percepción. El paisaje se utiliza entonces, como un sistema antroponatural formado por el conjunto de elementos naturales (suelo, agua, aire, clima, vegetación, etc.) y antropogénicos (actividades

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

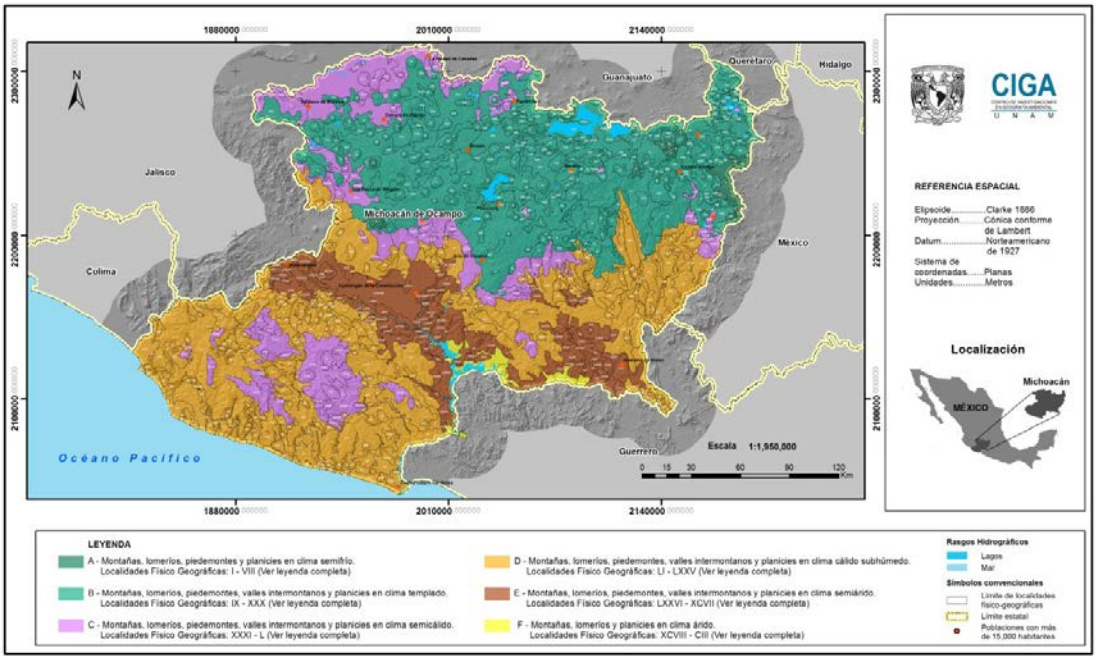
productivas, económicas y sociales) que se encuentran en un espacio geográfico delimitado, en constante interacción, lo cual determina su estructura, funcionamiento y organización como sistemas complejos (ambientales) (Mateo, 2002)

2. Metodología

Como base espacial de la investigación se utilizó el «Mapa tipológico de los paisajes físico-geográficos de Michoacán, escala 1:250000» (Ramírez et al., 2012), el cual presenta en su clasificación cinco niveles taxonómicos; de los cuales se tomó como unidad taxonómica de análisis a la localidad físico-geográfica, diferenciada en el territorio en 103 unidades con un total de 799 polígonos. La localidad físico-geográfica se identifica como un espacio que se delimita por un complejo de mesoformas del relieve de similar origen y fundamento geológico y un tipo dado de clima, lo cual resulta en determinada asociación de grupos de suelos y de tipos de vegetación, con diferentes usos asignados por el hombre.

Una vez obtenido el mapa de las localidades físico-geográficas, se rectificaron los límites de las mismas a partir del modelo digital de elevación (continuo de elevación mexicano CEM 2.0) y 5 imágenes satelitales Landsat 5 del año 2013 conformadas en un mosaico; se actualizó la cobertura y uso de suelos (INEGI 2013, Serie V) y se estableció una nueva leyenda para este nivel taxonómico. Así quedó constituido el «Mapa de las localidades físico-geográficas de Michoacán», base para el diagnóstico ambiental (Mapa 1)

Mapa 1.-Mapa de las localidades físico -geográficas de Michoacán



Fuente: elaboración propia

Las fuentes de información estadística de los índices e indicadores estudiados fueron el Censo de Población y Vivienda 2010 (INEGI, 2011), el II Conteo de Población y Vivienda 2005 (INEGI, 2006), y las estimaciones de CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2010 (CONEVAL, 2010). Otras fuentes de información en el cálculo de indicadores como carreteras,

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

canales, vías férreas, líneas eléctricas, presas, zonas urbanas, etc., fueron el formato SHP de la carta topográfica 1:250,000 de Michoacán (INEGI, 2004) pero se hizo necesaria su actualización por medio del servicio de mapas web, bing maps roads (https://www.bing.com), que ofrece datos de vías de comunicación e imágenes aéreas y de satélite actualizadas al 2013.

A partir de esta información se definieron cinco indicadores, cinco índices y dos tasas (conformados por 28 variables), reunidos en tres grupos: biofísicos y de modificación antropogénica, socio-demográficos y económicos; son indicadores e índices de estado, los cuales permitieron realizar un análisis de las consecuencias de las modificaciones de los sistemas ambientales que integran el territorio y el nivel de su degradación. Todos los indicadores, índices y tasas se calculan para cada polígono del mapa de paisajes y se clasifican en cinco rangos o categorías con el uso del SIG (ArcGis 10.0) por medio del método de clasificación natural breaks y se edita un mapa resultado para cada indicador. Los indicadores se reúnen en tres grupos

Grupo I. Indicadores e índices biofísicos y de modificación antropogénica. Este conjunto de indicadores reflejan las características del subsistema físico y permiten conocer (Palacio, et al., 2004) las características naturales del territorio, las potencialidades y aptitudes de uso del territorio, comprender las formas de utilización del mismo y de sus recursos naturales, conocer la fragilidad o vulnerabilidad del paisaje por las diferentes actividades humanas, incluyendo la degradación y amenazas que actúan sobre el mismo, conocer el estado y calidad de sus recursos.

El Índice de Antropización de la Cobertura Vegetal (IACV), propuesto por Shishenko (1988), expresa la intensidad de la modificación del paisaje según el tipo de cobertura y uso de suelos e un momento dado

$$IACV = \frac{\sum_{i=1}^{n} ri * Aij}{ATj}$$

IACV = Índice de antropización de la cobertura vegetal, ri = Valor de ponderación según el tipo i de utilización o cobertura de suelo en el paisaje. Aij = Área dedicada al tipo de utilización o cobertura i en el paisaje j. ATj = Área total del paisaje j.

El Índice de Antropización por Elementos Antrópicos al Paisaje (IAEA), propuesto por Bollo y Espinoza (Espinoza et al., 2013); se calcula a partir de variables que expresan la intensidad o grado con el cual se introducen diferentes elementos antropogénicos al paisaje, expresa la presión de los elementos antropogénicos sobre el paisaje:

Densidad de carreteras: longitud de carreteras (km) / superficie de localidad físico-geográfica (km^2). Expresa el grado de modificación por la construcción de vías de transporte automotor. - Densidad de canales: longitud de canales (km) / superficie de localidad físico-geográfica (km^2). Expresa el grado de modificación por la construcción de obras hidrotécnicas. - Densidad de vías férreas: longitud de vías férreas (km) / superficie de localidad físico-geográfica (km^2). Expresa el grado de modificación por la construcción de vías de transporte ferroviario. - Densidad de líneas de transmisión eléctrica: longitud de líneas eléctricas (km) / superficie de localidad físico-geográfica (km^2). Expresa el grado de modificación por la construcción de líneas de transmisión eléctrica. - Densidad de población: Población total por localidad físico-geográfica / superficie de localidad físico-geográfica (km^2). Expresa el grado de modificación por la concentración de la población. - Densidad de zonas urbanas: superficie de zonas urbanas (km^2) / superficie de localidad físico-geográfica (km^2). Expresa el grado de modificación por la expansión de la man-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

cha urbana. - Densidad de presas: superficie del embalse (km^2) / superficie de localidad físico-geográfica (km^2). Expresa el grado de modificación por la construcción de obras hidrotécnicas.

Para determinar el indicador, a cada rango o categoría obtenidas se le asigna un valor de ponderación entre 1 y 5 en donde los valores más bajos de cada densidad representan menor grado de antropización y viceversa, se suman los valores de cada densidad en cada unidad de paisajes y con los valores obtenidos se realiza una nueva recategorización en cinco rangos, la cual se representa cartográficamente

El Índice del grado de naturalidad de los paisajes es resultado de la suma total de las superficies de vegetación primaria que presenta cada polígono de las unidades del paisaje, expresada en % de superficie del polígono, se agrupan en 5 categorías o rangos.

La Degradación de Suelo se establece según el tipo y grado en cada polígono de paisaje, a partir del «Mapa de Degradación del Suelo en la República Mexicana» (SEMARNAT, 2012) se obtiene para cada polígono de paisaje por el cruce con el «Mapa de las localidades físico-geográficas de Michoacán», se expresa en cinco categorías.

Grupo II- Indicadores e índices socio-demográficos. Con los indicadores seleccionados en este grupo, se pretende conocer la aptitud de la población como fuerza de trabajo para el desarrollo de actividades económicas, así como, las carencias sociales de la población, que se asocian al concepto de calidad de vida (Palacio, et al., 2004). Se toman en cuenta los siguientes ámbitos de la estructura social del territorio: Acceso a la educación, Acceso a los servicios de salud, Acceso a los servicios básicos de la vivienda y Calidad y espacios de la vivienda.

El grado de urbanización de los paisajes indica qué proporción de la población total vive en ciudades, es el peso relativo de la población urbana con relación a la población total. Permite describir las condiciones de vida de una población. Se calcula para cada polígono de paisaje. (Población urbana localidades de más de 2500 habitantes). Los resultados se clasifican en cinco rangos.

El Índice de rezago social establece las carencias sociales que adolece la población, es una medida que agrega en un solo índice variables de educación, acceso a servicios de salud, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y activos en el hogar (CONEVAL, 2010). Se calcula por polígono de paisaje, y se establecen cinco categorías.

El Índice de rezago educativo muestra el nivel de preparación de la población en edad productiva, ya que mide la proporción de población de 15 años y más sin instrucción básica completa (Palacios et al., 2004). Refleja la limitación del desarrollo personal, familiar y social de la población en cada polígono de paisaje. Se clasifica en 5 rangos

La Densidad de población es la relación entre el número de habitantes por unidad de superficie de cada polígono de paisaje; permite evaluar el grado de ocupación del espacio geográfico, se puede entender como la presión que el hombre ejerce sobre los recursos naturales (Palacios et al., 2004). Se clasifica en 5 rangos.

Grupo III - Indicadores e índices económicos. El objetivo de este conjunto de indicadores es identificar y describir los elementos, características y procesos del subsistema económico, es decir, se pretende detectar a nivel de unidad o polígono de paisaje la situación laboral y el desarrollo económico.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

La tasa de dependencia económica expresa la relación entre la población económicamente activa ocupada y aquella que no cuenta con empleo, por polígono de paisaje. Expresa el número de habitantes que económicamente dependerían de cada 100 trabajadores, es decir, mide el grado de dependencia o carga que, en promedio, tiene que soportar cada persona que dispone de un empleo. Los valores bajos son deseables, ya que, se asume que mientras mayor es el grado de dependencia o carga económica, menor es el nivel de desarrollo socioeconómico porque hay mayor proporción de personas que no cuentan con un salario. Se clasifica en 5 rangos.

La proporción de la población inmigrante reciente se refiere a la población de 5 años y más residente en otra entidad (fuera de Michoacán) en junio de 2005, es decir, el número de personas que en el momento de levantamiento del censo residían en fuera del territorio o en otra parte de él, diferente a la de su nacimiento. Según Palacio (2004) permite conocer el lugar de origen, la capacidad de atracción que tiene un paisaje sobre otro, la temporalidad del arribo de los inmigrantes a un territorio determinado y facilita el análisis de los flujos migratorios. Pretende observar la capacidad de atracción de población que tienen ciertas localidades fisco-geográficas. Se clasifica en 5 rangos.

La Tasa bruta de actividad económica (TABE) indica la importancia de la población trabajadora dentro del marco económico de cada paisaje. Se asume que mientras mayor es la tasa calculada de actividad económica, mayor es el nivel de desarrollo socioeconómico de un territorio. Se clasifica en 5 rangos.

El Índice de suficiencia vial muestra la capacidad que tiene la red vial de cada territorio para garantizar los servicios de transporte, considerando su población y superficie; así mismo, permite analizar el impacto social, económico y ambiental generado por las relaciones socioeconómicas (flujos de pasajeros y mercancías) con territorios vecinos. Los valores bajos del índice representan menor capacidad de la infraestructura vial para solventar la circulación de bienes y servicios, los valores altos indican lo contrario (Palacio et al., 2004). Se clasifica en 5 rangos.

Síntesis y ponderación de Indicadores. Análisis estadístico.

La depuración de los indicadores e índices se realizó básicamente en el análisis de su información cartográfica; al notar que varios de ellos no aportaban información relevante y que no existía relación espacial o algún patrón que ayudara a determinar el estado ambiental del paisaje, se decidió excluirlos del proceso de evaluación, disminuyendo a seis los indicadores e índices (conformados por 25 variables) a evaluar (IACV, IAEA, degradación de suelos, rezago educativo, rezago social y TABE). De tal manera se reducen a dos grupos, sistema antroponatural y sistema socio-económico.

Para determinar la relevancia (ponderación) de los indicadores se decidió aplicar un método de evaluación y decisión multicriterio (Proceso Analítico Jerárquico), el cual permite hallar soluciones posibles a un problema que puede ser evaluado de forma objetiva o subjetiva por las preferencias de un agente decisor, en función de los criterios (atributos cuantitativos o cualitativos) a evaluar (Toskano, 2005).

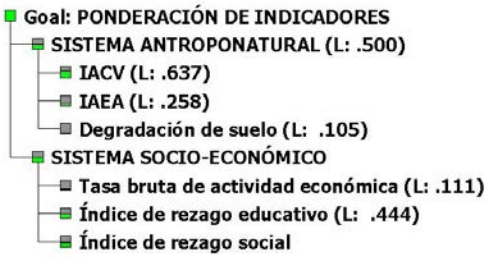
El método permite resolver un problema multicriterio planteado, bajo un proceso de toma de decisiones, donde los actores involucrados evalúan sus preferencias sobre los atributos (cualitativos o cuantitativos) que permiten alcanzar un objetivo. «Se apoya en un método de base matemática que facilita la estructuración de un problema y la construcción de su modelo jerárquico; divi-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

diendo una decisión compleja en un conjunto de decisiones simples, facilitando su comprensión y solución» (Arquero *et al.* 2009:101). La aplicación del AHP se desarrolló con el software Expert Choice 11.0v.

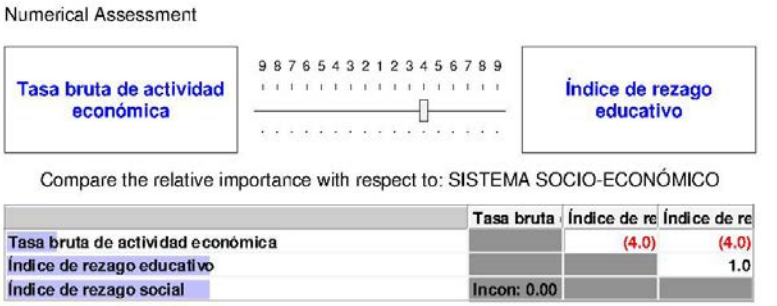
Los pasos dados en la aplicación fueron la generación de la estructura del modelo jerárquico del problema en cuestión (Gráfico1), es decir, se organiza la información en objetivo principal y los criterios, que en este caso son los indicadores, mismos que ayudaran en la solución del problema.

Gráfico 1 .- Modelo jerárquico de la ponderación de indicadores.



La comparación pareada se realiza entre los dos grupos de indicadores y entre los indicadores que componen cada uno de los grupos; en esta etapa del análisis se asignan valores numéricos a las preferencias o juicios dados por los expertos, de esta manera se puede medir la contribución de cada elemento en la obtención del objetivo o meta principal (Gráfico 2). De forma simultánea a las comparaciones pareadas se realizó un análisis comparativo entre los mapas de cada indicador y las relaciones; bajo el análisis visual y estadístico de dichos mapas se establecieron los valores de preferencia sobre cada atributo (indicadores). Fue determinante en esta etapa del proceso de análisis jerárquico el conocimiento previo y la experiencia adquirida en trabajos relacionados a la evaluación del estado del paisaje por parte del experto.

Gráfico 2 . Ejemplo de comparaciones pareadas entre indicadores.

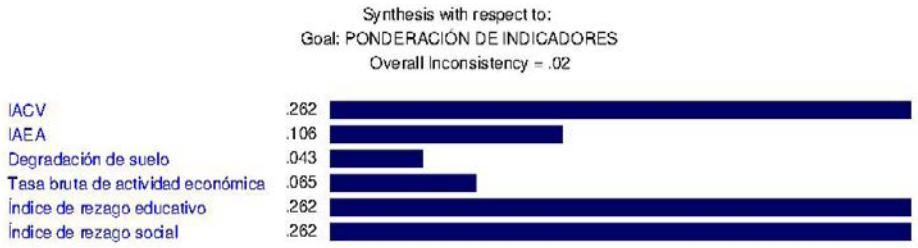


Los valores de juicio dados durante las comparaciones pareadas, se basan en escalas de razón en términos de preferencia, importancia o probabilidad, tomando como base la escala numérica propuesta por Saaty que va desde 1 hasta 9 (Toskano, 2005).

Una vez elaboradas las comparaciones pareadas se calcula la prioridad que adquiere cada elemento (indicador) en términos de la meta global, que en este caso es la ponderación de los indicadores. Este paso se conoce como la síntesis de los juicios (ver Gráfico 3), obteniendo como resultado la prioridad de cada atributo expresado en porcentaje, es decir, se obtiene la importancia o peso que adquieren los indicadores considerados en la evaluación del estado ambiental del paisaje.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Gráfico 3 .- Ponderación de indicadores del sistema antroponatural y socioeconómico



Grados de intensidad por indicador y valores asignados

Los indicadores fueron previamente clasificados en cinco grados de intensidad (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto) y a cada uno se le asignó un valor entre uno y cinco. Debido a que ciertos indicadores representan un impacto positivo y otros un impacto negativo, es necesario homogeneizar los valores por grado de intensidad, por lo tanto, se decidió asignar los valores como se describe a continuación. Los indicadores: IACV, IAEA, degradación se suelo, rezago educativo y rezago social expresan en grados de intensidad altos, significan un impacto negativo al medio ambiente, por lo que sus valores quedaron distribuidos, Muy alto 5, Alto 4, Medio 3, Bajo 2, Muy bajo 1; en el indicador Tasa bruta de actividad económica, los grados de intensidad altos representan un impacto positivo, y los valores bajos un impacto negativo, por lo tanto, sus valores por grado de intensidad se valoran a la inversa: Muy alto 1, Alto 2, Medio 3, Bajo 4, Muy bajo 5. (Cuadro 1). Una vez que se obtuvieron los valores numéricos se pasa al cálculo del índice sumario que permitirá establecer los estados del EMA,

Calculo del Estado del Medio Ambiente (EMA)

El cálculo del índice sintético que define al EMA, se realizó utilizando matrices de doble entrada en las cuales se incorporan las unidades del paisaje (filas) y el resultado de multiplicar los valores ponderados por indicador, (Gráfico 3) por el valor calculado para cada índice; el resultado es multiplicado por 10 para trabajar con valores no decimales. Los resultados de la multiplicación se ubican en las columnas en cada paisaje y se suman en el sentido horizontal (∑ puntos, Cuadro 2), lo que permite obtener el índice sumario. A partir de los valores obtenidos resultado de la sumatoria, con el valor del índice sumario se establecen 5 rangos o categorías que representan las categorías del estado ambiental del paisaje michoacano (Cuadro 2, columna Estado Ambiental). Para determinar los rangos del estado ambiental se calculó la media de los valores sumados, a partir de la media se estimó la diferencia entre esta y el valor máximo y se dividió entre tres niveles: inestable (22.67 – 28.70), inestable a crítico (28.71 – 34.75) y crítico (34.76 – 40.80); así mismo, la diferencia entre la media y el valor mínimo se dividió entre dos, originando el nivel estable a inestable (14.94 – 22.66) y estable (7.2 – 14.93)

Cuadro 1. Matriz de Grado o categoría de los indicadores biofísicos, de modificación antropogénica, socioeconómico y demográficos, en 799 polígonos repartidos en 103 localidades físico geográficas (fragmento de matriz) (MB: Muy bajo, B: Bajo, M: Medio, A: Alto, MA: Muy Alto)

LFG	NP	IAEA	IACV	DS	RS	RE	TBAE
LXXXV	1	MB(1)	M(3)	M(3)	M(3)	M(3)	M(3)
LXXXV	2	MB(1)	M(3)	M(3)	M(3)	M(3)	M(3)
IV	3	MB(1)	M(3)	B (2)	s/p	s/p	MB(5)

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

LFG	NP	IAEA	IACV	DS	RS	RE	TBAE
IV	4	MB(1)	M(3)	B (2)	s/p	s/p	MB(5)
XLIX	5	M (3)	MA(5)	M (3)	s/p	s/p	MB(5)
LXXX	6	MB(1)	B (2)	M(3)	B (2)	M(3)	A (2)
LXXX	7	MB(1)	B (2)	M(3)	M(3)	A (4)	A (2)
LXXXI	8	MB(1)	B (2)	Sin (0)	s/p	s/p	MB(5)
LXXXII	9	MB(1)	B (2)	M(3)	M(3)	s/p	MA (1)
LXXXII	10	B (2)	M(3)	M(3)	B (2)	A (4)	M(3)
LXXXII	11	MB(1)	B (2)	M(3)	s/p	s/p	MB(5)
LXXXII	12	MB(1)	B (2)	M(3)	s/p	s/p	MB(5)
Hasta							
LII	799	MB(1)	B (2)	M(3)	M(3)	A (4)	B (4)

Fuente: elaboración propia

LFG: localidades físico-geográficas; NP: numero de polígono; IAEA: índice de antropización por elementos antrópicos al paisaje; IACV: índice de antropización de la cobertura vegetal; DS: degradación de suelo; RS: índice de rezago social; RE: índice de rezago educativo; TBAE: tasa bruta de actividad económica. s/p = sin población, (valor) intensidad asignada a las categorías según impacto positivo o negativo

3. Resultados

Descripción general de los componentes naturales y paisajes de Michoacán

Por su extensión, en Michoacán predominan los climas cálidos subhúmedos con el 35% del área total del estado; templado típico subhúmedo con el 26 % y el clima templado semicálido subhúmedo con el 15%. El relieve michoacano está constituido en su mayoría por montañas de origen volcánico y tectónico, las cuales cubren el 47% de su territorio; en un 24% de la superficie encontramos lomeríos de origen volcánico, y compartiendo el mismo porcentaje de área, se encuentran las planicies y llanuras de origen volcánico, marino-eólicas y fluviales. Michoacán mantiene el 23% de su territorio con vegetación primaria, el 35% presenta vegetación secundaria, mientras que, la agricultura, el pastizal y la zona urbanizada cubren en conjunto el 42% del territorio, ello indica que existe una modificación importante de la cubertura vegetal original por las actividades socioeconómicas asignadas al paisaje.

Cuadro 2. Índice sumario y Estado ambiental de Michoacán. Matriz de Ponderación de los indicadores biofísicos, de modificación antropogénica y socioeconómicos y en 799 polígonos repartidos en 103 localidades físico-geográficas (fragmento de matriz).

LFG	NP	IAEA	IACV	DS	RS	RE	TBAE	∑ puntos	Estado Ambiental
LXXXV	1	1.06	7.86	1.29	7.86	7.86	1.95	27.88	inestable
LXXXV	2	1.06	7.86	1.29	7.86	7.86	1.95	27.88	inestable
IV	3	1.06	7.86	0.86	0	0	3.25	13.03	estable
IV	4	1.06	7.86	0.86	0	0	3.25	13.03	estable
XLIX	5	3.18	13.1	1.29	0	0	3.25	20.82	estable a inestable
LXXX	6	1.06	5.24	1.29	5.24	7.86	1.3	21.99	estable a inestable

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

LFG	NP	IAEA	IACV	DS	RS	RE	TBAE	∑ puntos	Estado Ambiental
LXXX	7	1.06	5.24	1.29	7.86	10.48	1.3	27.23	inestable
LXXXI	8	1.06	5.24	0	0	0	3.25	9.55	estable
LXXXII	9	1.06	5.24	1.29	7.86	0	0.65	16.1	estable a inestable
LXXXII	10	2.12	7.86	1.29	5.24	10.48	1.95	28.94	inestable a crítico
LXXXII	11	1.1	5.24	1.29	0	0	3.25	10.88	estable
LXXXII	12	1.1	5.24	1.29	0	0	3.25	10.88	estable
Hasta									
LII	799	1.1	5.24	1.29	7.86	10.48	2.6	28.57	inestable

Fuente: elaboración propia

LFG: localidades físico-geográficas; NP: numero de polígono; IAEA: índice de antropización por elementos antrópicos al paisaje; IACV: índice de antropización de la cobertura vegetal; DS: degradación de suelo; RS: índice de rezago social; RE: índice de rezago educativo; TBAE: tasa bruta de actividad económica; ∑ puntos: sumatoria del puntaje dado a los indicadores, índice sumario

De las 103 unidades del paisaje, 10 localidades tienen una superficie de 31311 km^2 para el 54% de la superficie total del territorio michoacano, es decir, solo el 9.7% de las 103 localidades cubren la mitad del área total del estado. Otras 7 localidades, ocupan aproximadamente 10184 km^2, para un 17% del territorio, es decir que 17 localidades ocupan el 70% del territorio, de ellas, son localidades de montaña un total de 246 polígonos que cubren una superficie de 22975 km^2 para el 39% de la superficie total de Michoacán; las localidades de planicies suman un total de 61 con un área de 7280 km^2, para el 12% del área total del territorio, las localidades de lomeríos con un total de 55, ocupan una superficie de 9631 km^2, para el 16.5% del área total de la entidad, y 8 localidades de piedemonte poseen una superficie de 1610 km^2, para el 3% del área total del territorio michoacano. (Mapa 1)

Índices e Indicadores utilizados para la Evaluación del Estado del Medio Ambiente.

El 96% del área de Michoacán, (Cuadro 3), está sometido a diferentes niveles de degradación de los suelos (DS), predominan los territorios con degradación media en un 76% del estado; con degradación de suelo baja y muy baja cubren en conjunto el 20% de la superficie.

Cuadro 3.- Superficie por grado de degradación de suelo en Michoacán.

Categoría de Degradación de Suelo	Área (km^2)	Área (%)	Categoría de Degradación de Suelo	Área (km^2)	Área (%)
Sin degradación	2261	3.87	Media	44237	75.80
Muy baja	7572	12.97	Alta y muy Alta	213	0.36
Baja	4074	6.9	Área total	58359	100

Fuente: elaboración propia

Respecto al grado de alteración que presenta la cubierta vegetal por los distintos usos de suelo), los resultados arrojan que un 45% del área de estudio presenta valores bajos y muy bajos del IACV; una cuarta parte del territorio presenta valores medios, y el 28.5% de su área manifiesta altos y muy altos grados de alteración en la cobertura original (ver Cuadro 4).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Los valores obtenidos en la modificación del paisaje por la densidad de introducción de elementos antropogénicos introducidos en cada localidad físico-geográfica, expresada por el IAEA, muestra que en más del 60% de la superficie de Michoacán no existe o es muy baja la presencia y alteración por causa de estos elementos, es decir, la densidad de carreteras, vías férreas, canales, presas, zonas urbanas etc., parece no impactar de forma importante en la situación ambiental del paisaje a nivel regional; solo un cinco por ciento de su área presenta valores altos a muy altos de IAEA (ver Cuadro 5)

El rezago social (RS) parece manifestarse de dos formas en el área de estudio, por un lado, más de la mitad de su territorio (56%) presenta bajo y muy bajo rezago social, por otro lado, el 37% de su área presenta rezago social con grados medios a muy altos, el 7 % restante de la superficie no cuenta con datos de dicho índice, esencialmente por no estar habitadas (ver Cuadro 6). Ello señala lo que ya se ha expresado del territorio de Michoacán, donde es característico la existencia de marcadas diferencias sociales. Esta situación, al combinarse con otros elementos negativos puede influir de manera importante en un estado ambiental desfavorable del territorio.

Cuadro 4. Superficies por grado de intensidad del IACV en Michoacán

Grado del IACV	Área (km^2)	Área (%)
Muy baja	10578.13	18.13
Baja	16314.07	27.95
Media	14831.14	25.41
Alta	7291.23	12.49
Muy alta	9344.64	16.01
Total	58359	100

Fuente: elaboración propia

Cuadro 5. Superficie por grado de intensidad del IAEA en Michoacán.

Grado del IAEA	Área (km^2)	Área (%)
Muy baja	38558.44	66.07
Baja	10290.75	17.63
Media	6338.94	10.86
Alta	2608.22	4.47
Muy alta	562.88	0.96
Total	58359	100

Fuente: elaboración propia

El rezago educativo (RE) muestra un comportamiento contrario al del rezago social (RS) en Michoacán, es decir, los grados bajos y muy bajos del nivel de preparación de la población en edad productiva, cubren el 37% de su territorio y el 56% tiene grados de medios a muy altos, el 7% restante de la superficie no cuenta con datos de tal indicador (ver Cuadro 7). Esto puede mostrar que en parte de la entidad no existe mano de obra con alto nivel de escolaridad suficiente para el desempeño de actividades productivas que requieren de preparación técnica, este déficit de

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

personal calificado contribuiría de forma negativa en el nivel de vida de la población, ya que no puede incorporarse a trabajos mejor pagados, empeorando la situación ambiental del entorno donde habitan.

Cuadro 6.- Superficie por grado de rezago social en Michoacán.

Grado de Rezago Social	Área (km²)	Área (%)	Grado de Rezago Social	Área (km²)	Área (%)
Muy baja	9633.48	16.51	Alta	6803.03	11.66
Baja	23132.86	39.64	Muy alta	1704.70	2.92
Media	13066.07	22.39	Sin dato	4019.08	6.89

Los grados de la tasa bruta de actividad económica (TBAE), presenta una distribución muy equilibrada, ya que, los grados bajos y muy bajos cubren en conjunto el 35% del territorio michoacano, mismo porcentaje de área que suman los valores altos y muy altos, dejando los valores medios con un 23% de superficie (ver Cuadro 8). Todo ello indica que la población trabajadora tiene un impacto medio en el desarrollo económico de Michoacán, no hay una tendencia marcada que indique bajos o altos niveles de dicho desarrollo por los resultados obtenidos en este indicador. Ello también es índice de grandes diferencias económicas en el territorio y de una actividad económica alta por sobrexplotación de los recursos naturales

Cuadro 7.- Superficie por grado de tasa bruta de actividad económica

Grado de TBAE	Área (km²)	Área (%)
Muy baja	4746.69	8.13
Baja	15697.45	26.90
Media	13396.326	22.95
Alta	14778.255	25.32
Muy alta	5721.436	9.80
Sin dato	4019.083	6.89

Fuente: elaboración propia Fuente: elaboración propia

Cuadro8.- Superficie por grado de rezago educativo.

Grado de Rezago Educativo	Área (km²)	Área (%)
Muy baja	5299.59	9.08
Baja	16056.07	27.51
Media	19990.43	34.25
Alta	10955.86	18.77
Muy alta	1832.87	3.14
Sin dato	4224.40	7.24

Fuente: elaboración propia Fuente: elaboración propia

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Estado Ambiental de Michoacán (EMA). Categorías del estado ambiental del paisaje.

La evaluación del estado o situación ambiental, en los 799 polígonos de las 103 localidades físico-geográficas, se realizó a partir de la valoración integral de dos índices de modificación antropogénica (IACV e IAEA), un indicador biofísico (degradación de suelo), y tres índices de carácter socioeconómico (Tasa bruta de actividad económica, índice de rezago social e índice de rezago educativo), tal y como se explicó en la metodología. Los resultados se generalizan en cinco categorías de estado ambiental, las cuales se nombran y describen a continuación:

Estable: esta categoría presenta valores desde muy bajos a bajos en los indicadores de modificación antropogénica (IACV e IAEA) y valores medios en degradación de suelo, es decir, las localidades físico-geográficas no han sido modificadas de forma importante en su componente natural por las funciones socioeconómicas asignadas; la degradación del suelo se manifiesta en mayor medida por erosión hídrica con pérdida del suelo superficial, en menos del 30% de su territorio, y la degradación química por declinación de la fertilidad y reducción del contenido de materia orgánica con el 15% de superficie. Los indicadores asociados a carencias sociales como el acceso a servicios de educación, salud y vivienda (rezago social), así como, el nivel de preparación de la población en edad productiva (rezago educativo) presentan valores en la categoría de muy bajos a bajos, lo cual indica, que la población mantiene un nivel y calidad de vida aceptable, sin embargo, los valores de la tasa bruta de actividad económica son también muy bajos.

Estable a Inestable: las unidades del paisaje que se encuentran bajo este estado o situación ambiental, se caracterizan por tener valores de muy bajos a medios en los indicadores IAEA e IACV, la degradación del suelo tiene un grado medio, ocurre como erosión hídrica con pérdida del suelo superficial y degradación química por declinación de la fertilidad, en conjunto afectan menos del 50% de su área. El rezago social tiene valores bajos, el rezago educativo muestra valores bajos a medios y la tasa bruta de actividad económica es alta a muy baja, ello sugiere que las funciones socioeconómicas asignadas en el paisaje contribuyen en un mejor nivel de vida de la población dependiente de este territorio.

Inestable: en esta categoría, los niveles de alteración en la cubierta vegetal (IACV) van desde bajos a muy altos con predominio de estos últimos, así mismo, presenta valores de IAEA desde muy bajos a bajos, pero alcanzan porcentajes de superficie urbanizada superiores al 2% como rasgo distintivo de este categoría de estado ambiental. La degradación del suelo se mantiene en niveles medios, ocurre principalmente en forma de degradación química por declinación de la fertilidad y erosión hídrica con pérdida del suelo superficial abarcando valores cercanos o mayores al 50% de su territorio; es decir, el componente natural resulta modificado por las actividades económicas y la presencia de infraestructura. Presentan valores de rezago educativo medio; y rezago social bajo a medio con predominio de este último, con una tasa bruta de actividad económica alta.

Inestable a crítico: las localidades físico-geográficas bajo esta categoría del estado ambiental, presentan un aumento en la tendencia de degradación del componente natural; tienen valores muy altos a altos del IACV, es decir han sido muy modificadas por la actividad humana; los valores del IAEA van de muy bajos a medios con predominio de estos últimos y la superficie urbanizada está entre el 1 y 2% de la superficie total de su territorio. La degradación del suelo es media, se presenta como degradación química por declinación de la fertilidad y erosión hídrica con pérdida del suelo superficial, cercanos o mayores al 50% del territorio. La alteración en la estructura y funcionamiento del componente natural de los geosistemas parece disminuir la calidad y nivel de vida de la población que depende de ellos en gran medida, ya que presentan niveles de rezago

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

social medios a altos, niveles de rezago educativo medios a muy altos y valores altos a medios de tasa bruta de actividad económica.

Crítico: en esta categoría se encuentran las unidades del paisaje con degradación evidente en el componente natural, presenta valores muy altos del IACV, los valores referentes al IAEA son bajos a medios pero con predominio de este ultimo. La degradación del suelo se encuentra en categoría media, ocurre en forma de erosión hídrica con pérdida del suelo superficial y afecta más del 70% de su área. El índice de rezago social referente al acceso a servicios de educación, de salud y de vivienda presenta valores medios a muy altos; el rezago educativo tiene valores altos a muy altos, lo cual muestra la falta de capacitación de la población para insertarse en actividades económicas mejor remuneradas, situación que se ve reflejada en los valores medios a bajos de la tasa bruta de actividad económica.

Michoacán presenta el 6% de sus paisajes en categoría estable, es decir, se trata de geosistemas o paisajes con cierto grado de naturalidad, baja problemática social, pero baja actividad económica; se encuentra principalmente en localidades de montañas volcánicas, formadas por basaltos, brechas volcánicas básicas y tobas básicas en clima templado húmedo, pendientes fuertemente inclinadas (10º-30º), con vegetación de selvas y bosques de pino, encino y oyamel, agricultura de temporal y de riego, pastizal inducido, sobre suelos Andosoles y Phaeozem.

El estado ambiental estable a inestable, ocupa el 34% de la superficie de Michoacán; estos paisajes presentan sus coberturas naturales parcialmente degradadas aunque la problemática social aun no es grave y la actividad económica va en ascenso, pero de acuerdo a las tendencias de estos procesos de degradación podrán pasar a las categorías de inestables o mantener su condición, e incluso con una gestión adecuada mejorar su estado ambiental. Destacan por su extensión las localidades de lomeríos volcánicos, formados por brechas volcánicas básicas, basaltos y tobas básicas en clima templado subhúmedo, con pendientes medianamente inclinadas (5º-10º), con agricultura de temporal y de riego, pastizal inducido, selvas y bosques de pino y encino, de oyamel y bosque mesófilo de montaña, sobre suelos Andosoles y Vertisoles.

La categoría del estado ambiental que predomina en la entidad es el inestable con un 40% de su superficie, aunque se encuentra en localidades de montañas y lomeríos, se extiende en superficies importantes de planicies volcánicas (en ocasiones acolinadas), formadas por basaltos, brechas volcánicas básicas y tobas básicas en clima templado húmedo, con pendientes ligeramente inclinadas (3º-5º), con agricultura de temporal, de riego y humedad, pastizal inducido y halófilo, selvas y bosques de encino y pino, sobre suelos Vertisoles, Luvisoles y Andosoles, paisajes muy importantes en la actividad agropecuaria. En ellos han ocurrido importantes pérdidas de coberturas naturales, están perdiendo sus potenciales para la actividad económica, aunque la misma es alta, la alta urbanización mantiene niveles de rezago educativo y social medios; son paisajes que necesitan de una gestión ambiental adecuada y urgente, de regulación de las diferentes funciones asignadas, pues se encuentran en los límites de su capacidad de carga con relación a las actividades productivas y bajo cualquier presión pueden pasar a una categoría de peor estado ambiental. Esta situación es indicativa de que en estos paisajes se están deteriorando los recursos naturales, que producen riqueza momentánea con una situación económica aceptable, pero no de manera sustentable y que su estado ambiental puede empeorar de continuar el mal uso de los recursos, en particular de los suelos.

El estado ambiental inestable a crítico, ocupa el 17% del territorio michoacano, mientras que el estado crítico ocupa un 3%, lo que significa que el 20% del estado tiene problemas ambientales

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

preocupantes con relación a su situación ambiental. Estos paisajes presentan intensidades muy altas y altas de antropización de la cubierta vegetal, alta superficie urbanizada (entre el 1 y 2% de la superficie total de su superficie), manifiestan degradación de suelo en el 50 a 70% de su superficie y valores variables, desde medios a muy altos de rezago social y valores medios a muy altos de rezago educativo, la actividad económica decrece, con indicadores en descenso, son resultado de una sobre explotación de los recursos, tanto forestales como de los suelos, por lo que necesitan de una gestión urgente e intensa de mejoramiento, e incluso de restauración, en ellos se sobrepasa ya la capacidad de carga con relación a las funciones o usos asignados. Se identifican principalmente en paisajes de montañas tectónicas, formadas por complejo de rocas meta-volcánicas, complejo de rocas meta-sedimentarias y complejos metamórficos, en clima cálido subhúmedo, con pendientes fuertemente inclinadas (10º-30º), con selvas y bosques de pino y encino, pastizal inducido y agricultura de temporal, sobre suelos Luvisoles, Acrisoles y Leptosoles. Los paisajes en estado crítico presentan muy alta o total pérdida de las coberturas de vegetación, han sido desforestados, los suelos degradados esencialmente por erosión hídrica, la actividad económica tiende a desaparecer, hay abandono por la población en ocasiones o son poco poblados, han perdido sus capacidades para diferentes actividades productivas y necesitan una intensa gestión con medidas esencialmente de restauración debido a que estas actividades sobrepasaron su capacidad de carga. En el Cuadro 9 se presentan las superficies que ocupa cada categoría del EMA en el estado de Michoacán

Cuadro 9.- Superficies del estado ambiental en Michoacán (2014).

Estado ambiental	Área (km^2)	Área (%)	Estado ambiental	Área (km^2)	Área (%)
Estable	3684.76	6.31	Inestable a crítico	9581.85	16.42
Estable a inestable	19991.69	34.26	Crítico	1562.67	2.68
Inestable	23538.24	40.33	Total	58359	100

Fuente: elaboración propia

A partir de la evaluación del estado del medio ambiente en Michoacán (Cuadro 2) se elaboró el Mapa del Estado del Medio Ambiente del Estado de Michoacán (Mapa 2)

Del Mapa se puede observar la distribución de las diferentes categorías del estado ambiental, a grandes rasgos, los paisajes en estado crítico se distribuyen al sur de la entidad en la Sierra Madre del Sur, en territorios conocidos como Sierra Costa. Los paisajes en estado inestable a crítico se distribuyen también en esta parte del territorio, en el Escarpe Sur de la Meseta Purépecha y la Depresión del Tepalcatepec así como al sureste del Estado hacia Huetámo. Los paisajes en estado inestable ocupan el norte de la Sierra Madre del Sur, la Depresión del Balsas y la porción este del Estado. Los paisajes en estado estable-inestable ocupan esencialmente la Meseta Purépecha, Mil Cumbres y el Oeste de la Sierra Madre del Sur, mientras que los paisajes en estado estable están dispersos por todo el territorio michoacano.

4. Conclusiones

El Mapa de localidades de paisajes físico-geográficos de Michoacán contiene 103 localidades físico-geográficas representadas en 799 polígonos en el territorio del estado de Michoacán, las

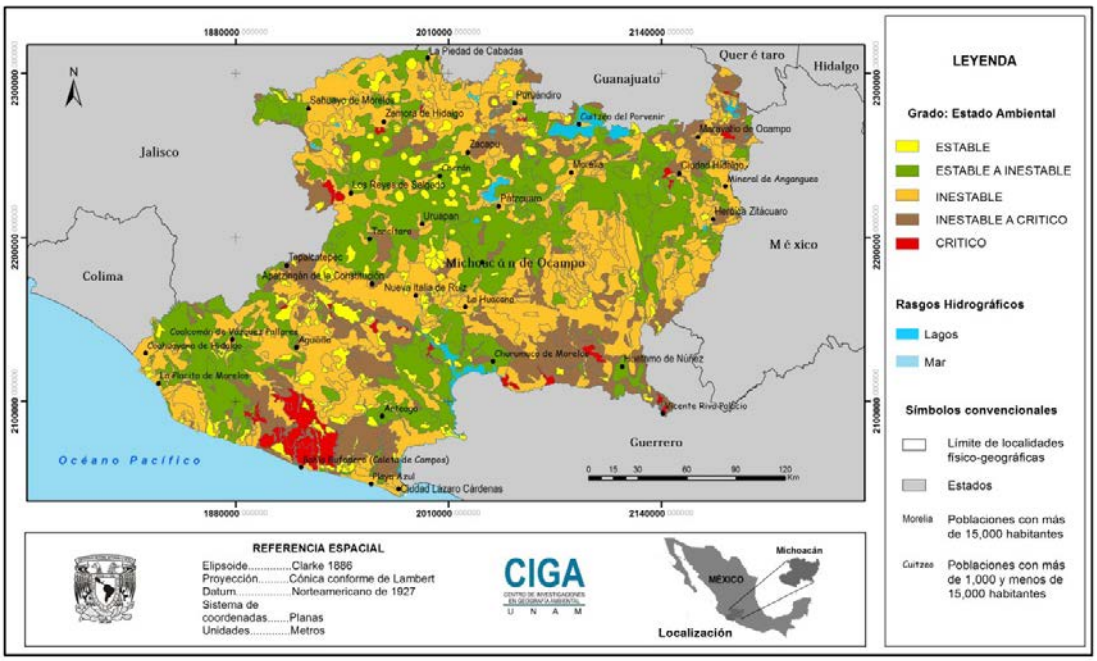
BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

cuales constituyeron las unidades para el análisis espacial que permitió la diferenciación de en categorías del EMA en el territorio.

El análisis integrado de indicadores de degradación del entorno natural, socio-demográficos y de modificación antropogénica, con el apoyo de métodos estadísticos del análisis espacial, permitieron establecer un índice sumario a partir del cual se realizó la clasificación de las unidades de paisajes físico geográficos en cinco grados o niveles del estado ambiental. La cartografía mostró la diferenciación de la situación ambiental del territorio

Michoacán tiene una situación ambiental preocupante. El 19.1% de su superficie se encuentra en estado crítico e inestable a crítico, ello significa 11144.53 km^2, de ellos 1562.68 en estado crítico. Los paisajes en estado crítico, en particular, necesitan de medidas de restauración en mayor o menor grado ya que en ellos el suelo y la vegetación han sido muy degradados, la población que les habita tiene problemas socio-económicos que necesitan solución urgente, hay tendencias al abandono de estos territorios por la población. Los paisajes en estado inestable a crítico, destacan por altos niveles de antropización, con concentración de la población, alta superficie urbanizada y fuertes diferencias socio-económicas de sus habitantes, presentan tendencia a un estado crítico por la sobre explotación de recursos naturales, en particular presentan degradación de suelos y vegetación.

Mapa 2.- Mapa del Estado del Medio Ambiente del Estado de Michoacán



El 40% de la superficie del Estado, 23538.24 km^2, está ocupada por paisajes en estado inestable, en ellos la degradación del componente natural es alta, pero las condiciones socio-económicas aún no se han deteriorado intensamente, se trata de paisajes en una situación de peligro ya que si la tendencia de los procesos ambientales en dichos territorios continua de manera negativa, podrían, en un periodo relativamente corto de tiempo, pasar a la condición de inestable a crítico, e incluso a un estado crítico, es necesario proteger el ambiente y políticas públicas que reviertan esta situación.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Los paisajes con estado estable a inestable cubren el 34.26% de la superficie de Michoacán, lo que representa una extensión de 19991.69 km^2; la situación ambiental es menos preocupante, las modificaciones antropogénicas han provocado una alteración importante de las coberturas de vegetación, los suelos se encuentran menos degradados y la situación socio-económica permite cierta calidad de vida de la población. El 6.31% de los paisajes michoacanos se encuentran en la categoría ambiental de estables, ello representa una superficie de 3684.77 km^2; se caracterizan por ser geosistemas con cierto grado de naturalidad y baja actividad económica, la población mantiene un nivel y calidad de vida aceptable.

Los resultados obtenidos sirven a los tomadores de decisiones, a los formadores de políticas y a los planificadores.

El enfoque geoecológico muestra ser útil al integrar elementos naturales y sociales del paisaje, ya que se basa en una visión sistémica y holística de tales elementos; el diagnóstico ambiental integrado obtenido en la investigación, forma parte de las bases teóricas y metodológicas del planeamiento y la gestión ambiental del territorio estudiado.

5. Referencias bibliográficas.

- Albuquerque, Helsio y Souza, Edilson (2011). «Environmental diagnostic model to support the environmental municipality planning Case study of Inhambane municipality in Mozambique. Management of Environmental». *Quality: An International Journal*. 22 (3), 358-373. DOI 10.1108/14777831111122923
- Andreiev, M.D (2012). *Geoecología: una dirección integradora de la ciencia geográfica*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú Lomonosov (en ruso)
- Antrop, Marc (2000). «Background concepts for integrated landscape analysis». *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 77, 17-28
- Antrop, Marc (2006). «From holistic landscape synthesis to transdisciplinary landscape management». En: Tress, B; Tress, G; Fry, G y Opdam, P (Eds.). *From landscape research to landscape planning: aspects of integration, education and application*. Springer, 27 -50
- Arquero, A; Álvarez, M. y Martínez, E (2009). «Decision management making by AHP (Analytical Hierarchy Process) trough GIS data». *Latin America Transactions, IEEE* 7 (1), 101-106.
- Bastian, Olaf (2001). «Landscape Ecology – towards a unified discipline?». *Landscape Ecology,* 16, 757-766.
- Bastian, Olaf; Krönert, Rudolf y Lipsky, Zdenek (2006). «Landscape diagnosis on different space and time scales – a challenge for landscape planning». *Landscape Ecology,* 21, 359-374. DOI 10.1007/s10980-005-5224-1
- Bertrand, C y Bertrand, G (2006). *Geografía del Medio Ambiente. El Sistema GTP: Geosistema, Territorio y Paisaje.* Granada: Universidad de Granada
- Bocco, G. et al., (2010). *La cartografía de los sistemas naturales como base geográfica para la planeación territorial.* México, D.F.: INE-SEMARNAT-UNAM.
- Bollo, M; Hernández, J.R. y Méndez, A.P (2014). «The state of the environment in Mexico». *Central European Journal of Geosciences*, 6 (2), 219–228.
- Bollo M. (2017). «Los enfoques físico-geográfico y geoecológico en la geografía contemporánea». En: Checa, M., Per, M., (Eds.), *Paisaje: métodos de análisis y reflexiones*. México D.F.: Ed. Ediciones del Lirio - Editorial UAM, 125-152.
- Chuman, Tomás y Romportl, Dusan (2010). «Multivariate classification analysis of cultural landscapes: An example from the Czech Republic». *Landscape and Urban Planning,* 98 (3-4), 200 - 209. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.08.003
- CONEVAL (2010). Estimaciones de CONEVAL con base en el Censo de Población y Vivienda 2010. http://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social.aspx [consulta 10 de octubre del 2017]
- Cullotta, S; Barbera, G (2011). «Mapping traditional cultural landscapes in the Mediterranean area using a combined multidisciplinary approach: Method and application to Mount Etna (Sicily)». *Landscape and Urban Planning*, 100, 98-108.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Dobroliubov, C. A; Jorochev, A.B; Koslov, D. N; Kotlob I. P (Eds.) (2006). *Planeación del Paisaje: conceptos generales, metodología, tecnología*. Moscú: Facultad de Geografía. Universidad Estatal de Moscú (en ruso).
- Dyakonov, Kirill N; Kasimov, Nikolay S; Khoroshev, Alexander V;. Kushlin, Andrey V (Eds.) (2007). *Landscape analysis for sustainable development: Theory and Applications of Landscape Science in Russia*. Moscow: Alex Publishers. Faculty of Geography, Lomonosov State University.
- Espinoza, A; Bollo, M (2015). «La tipología de los paisajes antropo-naturales como base para el ordenamiento ecológico territorial a diferentes escalas». En: Sorani,V; Alquicira, M.L.(Eds.). *Perspectivas del ordenamiento territorial ecológico en America y Europa*. Guadalajara: Arlequín.
- Fernández, Ignacio C. y Jianguo, Wu (2016). «Assessing environmental inequalities in the city of Santiago (Chile) with a hierarchical multiscale approach». *Applied Geography*, 74, 160 - 169. http://dx.doi.org/10.1016/j.apgeog.2016.07.012
- Forman, R.T.T. and Godron, M (1986). *Landscape Ecology*. John Wiley & Sons, New York, NY, USA.
- Franca, Pedro y Dalla, M. Estela (2011). «O Ambiente Geográfico e os Geoindicadores». *Revista Brasileira de Geografia Física*, 02, 337-348
- Frolova, M (2006). «Desde el concepto de paisaje a la Teoría de geosistema en la Geografía rusa: ¿hacia una aproximación geográfica global del medio ambiente?». *Eria*, 70, 225-235.
- Gailing, Ludger y Leibenath, Markus (2015). «The Social Construction of Landscapes: Two Theoretical Lenses and Their Empirical Applications». *Landscape Research*, 40 (2), 123-138. DOI: 10.1080/01426397.2013.775233
- Glazovzky, N. F; Shestakov, A. S; Van der Walt, I. J; Schoenfelder, G. (1998). «Map on The State of the Environment – a Global Overview». *Bulletin of International Geographical Union (IGU)*, 48 (1), 29-34.
- Haase, G. (1990). «Approaches to, and methods of landscape diagnosis as a basis of landscape planning and landscape management». *Ekológia* (Bratislava), 9, 11–29.
- Haase, D y Haase, G (2002). «Approaches and methods of landscape diagnosis». En: Bastian, O. y Steinhardt, U (Eds.). *Development and Perspectives of Landscape Ecology*. Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, The Netherlands, 113–122.
- INEGI (2004). Michoacán de Ocampo, carta topográfica escala 1:250000. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.[consulta 10 de octubre del 2017]
- INEGI (2006). II Conteo de Población y Vivienda 2005. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [consulta 10 de octubre del 2017]
- INEGI (2011). Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER). [consulta 10 de octubre del 2017]
- INEGI (2013). Conjunto de datos vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Escala 1:250 000, Serie V (Capa Unión). México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- Jiménez, Yolanda y Moreno Juan (2006). «Los SIG en el análisis y el diagnóstico del paisaje. El caso del río Guadix. Parque Nacional La Sierra». *Cuadernos Geográficos*. 103-125
- Jongman, R.H.G; Bunce, G.H; Metzger, M.J; Muncher, C.A; Howard, D.C y Mateus, V (2006). «Objectives and applications of a statistical environmental stratification of Europe». *Landscape Ecology*, 21, 359–374. DOI 10.1007/s10980-005-5224-1
- Jorgensen, Anna (2015). «Is landscape an oxymoron? Understanding the focus of Landscape Research». *Landscape Research*, 40 (1), 1-4,
- Kolejka, Jaromír y Lipsky Zdenek (2008). «Landscape mapping and typology in the Czech Republic». *Klasyfikacja krajobrazu. Teoria i praktyka. Problemy Ekologii Krajobrazu*. T. XX. 67-78.
- Mateo, J (1984). *Apuntes de Geografía de los Paisajes.* Habana, Cuba: Universidad de la Habana
- Mateo, J; Martínez, M. del C (1999). «Determinación de la situación ambiental de Cuba partir de la regionalización geoecológica». En: *El Caribe: Contribución al conocimiento de su geografía*. La Habana: Instituto de Geografía Tropical,184-194.
- Mateo, J.M (2002). *Geografía de los paisajes.* Habana, Cuba: Universidad de la Habana.
- Mateo, J; Da Silva, E; Cavalcanti, A.P (2004). *Geoecologia das Paisagem*. Fortaleza, Brasil: UFC.
- Mateo, J; Da Silva, E. V (2007). «La Geoecología del paisaje como fundamento para el análisis ambiental». *Revista Electrónica do Proderma, Fortaleza*, 1, 77-98.
- Mateo, J.M (2011). *Geografía de los paisajes. Paisajes Naturales* La Habana, Cuba: Félix Varela

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Moss, M (2001). «Landscape Ecology Applied in Land Evaluation». *Development and Conservation. ITC.* 81/ IALE, MM-1.
- Naveh, Z. and Lieberman, A.S. (1984). *Landscape Ecology* – Theory and Application. Springer-Verlag, New York, NY, USA.
- Naveh, Zev (2000). «What is holistic landscape ecology? A conceptual introduction». *Landscape and Urban Planning*, 50, 7- 26
- Naveh, Zev (2001). «Ten major premises for a holistic conception of multifunctional landscapes». *Landscape and urban planning*, 57, 269 -284
- Neef, E. (1967). *Die theoretischen Grundlagen der Landschaftslehre*. H. Haack, Gotha, Leipzig, Germany.
- Neef, E.(1984). *Applied landscape research*. Applied Geography and Development 24: 38–58
- Olwig, Kenneth R; Dalglish, Chris; Fairclough, Graham; Herring, Pete (2016). «Introduction to a special issue: the future of landscape characterization, and the future character of landscape – between space, time, history, place and nature». *Landscape Research*, 41 (2), 169-174. DOI: 10.1080/01426397.2015.1135321
- O'Neill, R.V; Krummel, J.R; Gardner, R.H; Sugihara, G; Jackson, B; De Angelis, D.L; Milne, B.T; Turner, M.G; Zygmunt, B; Christensen, V.H y Graham, R.L. (1988). «Indices of landscape pattern». *Landscape Ecology*, vol. 1, no. 3, 153-162
- Palacio, J.L. et al., (2004). *Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio.* México, D.F.:Instituto Nacional de Ecología.
- Preobrazhenskiy, VS (1983). «Geosystem as an Object of Landscape Study». *GeoJournal,* 7.2, 131-134
- Priego, A; Montes, A; y Guadarrama, C (2005). «El análisis de modificación geoecológica como herramienta del ordenamiento territorial: caso de estudio de la cuenca Lerma-Chapala, México». *III Congreso Internacional de Ordenación del Territorio, Guadalajara, Jalis*co (Vol. 14).
- Primdahl, Jorgen y Kristensen, Lone S. (2016). «Landscape strategy making and landscape characterisation experiences from Danish experimental planning processes». *Landscape Research*, 41 (2), 227-238. DOI: 10.1080/01426397.2015.1135322.
- Ramírez, L; Priego, A. y Bollo, M (2012). *Mapa de paisajes físico-geográficos del estado de Michoacán - Escala 1:250,000*.
- http://www.ciga.unam.mx/publicaciones/index.php?option=com_abook&view=book&id=51:mapa-de-paisajes-de-michoacan&catid=1:atlas&Itemid=3 (consultado10/10/2017)
- Richling, A (1983). «Subject of Study in Complex Physical Geography». *GeoJournal*, 7.2, 185-187.
- Richling, A. (1994). «Landscape ecology as a discipline combining investigations on natural environment». *Landscape Research and Its Applications in Environmental Management*. Warsaw, Poland, 15-19
- Rougiere, G y Beroutchachvili, N (1991). *Geosistemas y Paisajes. Evaluación y Métodos*. Armand Colin (Ed.). Paris.
- Salinas E. (2001). «Landscape ecology as a basis for regional planning in Cuba». In D. van der Zee & I. S. Zonneveld (Eds.) *Landscape ecology applied in land evaluation development and conservation. Some worldwide selected examples.* Enschede: ITC Publication 81, 181-194
- Salinas, E. (2009). *La Geografía y el Ordenamiento Territorial: Un Enfoque Metodológico*, Libro 1. Planeamiento y Perspectivas del Territorio, Evento de Ordenamiento Territorial, Portugal, 227-251(Formato digital ISBN 97884-693-0062-2).
- SEMARNAT (2012). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Mapa de Degradación del suelo en la República Mexicana - Escala 1:250 000. México: INEGI - CONABIO [consulta 10 de octubre del 2017]
- Stenseke, Marie (2016). «Integrated landscape management and the complicating issue of temporality». *Landscape Research*, 41 (2), 199-211.
- Toskano, G. B (2005). *El proceso de análisis jerárquico (AHP) como herramienta de la toma de decisiones en la selección de proveedores*. Lima: Universidad de San Marcos. Monografía Sisbib
- http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/monografias/Basic/toskano_hg/contenido.htm [consultado 10 de octubre del 2017]
- Zonneveld, Isaak (1989). «The land unit - A fundamental concept in landscape ecology, and its applications». *Landscape Ecology*, 3 (2), 67- 86.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Sobre los autores

Manuel Bollo Manent
En 1977. Lic. en Geografía, Escuela de Geografía, Fac. de Ciencias, Universidad Habana, Cuba. 1991. Dr. en Ciencias Geográficas, Fac. de Geografía. Univ. Estatal de Moscú. Moscú. Decano Facultad de Geografía Univ. de la Habana. Cuba. Jefe de Departamento de Docencia. CIGA. Responsable CC en Manejo Integrado del Paisaje y Miembro del Comité Académico del Posgrado en Geografía de la UNAM. Más de 48 publicaciones de carácter nacional e internacional, reunidas en artículos, capítulos de libro, mapas y libros. Director de 6 tesis doctorales, 7 de maestría y 42 de licenciatura.

Wilfrido Enrique Velasco Méndez
En 2010 Titulado de la Licenciatura en Geografía, Fac. de Economía y Geografía de la Universidad Veracruzana. Durante el 2011 laboró en el Instituto de Ecología (INECOL) como técnico de campo en distintos proyectos. 2014 Obtiene el grado de maestro en Geografía, Campo de Conocimiento de Manejo Integrado del Paisaje, por el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM. Del 2015 al 2017 laboró en USPAE – INECOL como técnico en sistemas de información geográfica y colaboró en la realización del Ordenamiento Ecológico Regional de la Región Capital de Xalapa, Veracruz, Mex.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6456

Changes in Air Temperature and Precipitation over the Syrian Coastal Region (Lattakia Governorate) from 1970 to 2016

Ala A. M. Salameh[1] | Riad Qara Fallah[2]

Recibido: 13/10/2017 | Aceptado: 09/09/2018

Abstract

This study aims to analyze the changes in the annual and seasonal averages of air temperature and precipitation over Lattakia Governorate during the period 1970-2016. Annual and seasonal trends for temperature and precipitation were calculated by using the non-parametric Mann-Kendall test. The mean differences between the two periods 1970-2000 and 2001-2016, were assessed at the annual and seasonal scales by using the non-parametric Mann-Whitney U test. Furthermore, the occurrence of extreme high/low values were analyzed at the annual scale by using the normal distribution curve.

The study found that the annual temperature averages significantly ($p<0.05$) increased by 0.22 ˚C/decade and 0.17 ˚C/decade, respectively at Lattakia and Hiffeh stations during the period 1970-2016. Summer exhibited strong and significant (at level 0.01) increasing trends by 0.39 ˚C/decade at Lattakia, and by 0.34 ˚C/decade at Hiffeh. Total spring precipitation significantly decreased by -6.5 mm/decade at Lattakia and by -12.1 mm/decade at Hiffeh. Probability of the occurrence of the value 20.2 ˚C or more as an extreme value increased by 40.8% at Lattakia station during the period 2001-2016.

Keywords: Syria; Mann-Kendall test; Temperature; Precipitation

Resumen

Cambios en la temperatura del aire y las precipitaciones en la región costera de Siria (gobernación de Lattakia) de 1970 a 2016

Este estudio tiene como objetivo analizar los cambios en los promedios anuales y estacionales de la temperatura del aire y las precipitaciones en la gobernación de Lattakia durante 1970-2016. Las tendencias anuales y estacionales para la temperatura y la precipitación se calcularon utilizando la prueba no paramétrica de Mann-Kendall. Las diferencias de medias entre los dos períodos (1970-2000) / (2001-2016) se evaluaron en los niveles anuales y estacionales mediante el uso de la prueba no paramétrica de Mann-Whitney U. Además, la aparición de valores extremadamente altos / bajos se analizó a nivel anual mediante el uso de la curva de distribución normal.

El estudio encontró que los promedios anuales de temperatura aumentaron significativamente ($p <0.05$) en 0.22 ˚C / década y 0.17 ˚C \ década, en las estaciones de Lattakia y Hiffeh, respectivamente, durante 1970-2016. El verano reveló tendencias fuertes y significativas al alza (a nivel

1. . Department of Physics and Space Science, Granada University, Granada, (Spain). Ph.D Student. alasalman84@gmail.com / alasalman84@correo.ugr.es.
2. Department of Geography, University of Tishreen, Lattakia, (Syria). Assistant Professor. riadqarafallah@gmail.com.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

0.01) en sus promedios de temperatura en 0.39 ˚C / década en Lattakia, y en 0.34 ˚C / década en Hiffeh. El promedio de precipitaciones de primavera disminuyó significativamente en -6.5 mm / década en Lattakia y en -12.1 mm / década en Hiffeh. La probabilidad de la aparición del valor de 20.2 ˚C o más como valor extremo aumentó en la estación de Lattakia durante 2001-2016 en un 40.8%.

Palabras clave: Siria; Prueba Mann-Kendall; Temperatura; Precipitación

Résumé

Évolution de la température de l'air et des précipitations dans la région côtière syrienne (gouvernorat de Lattaquié) de 1970 à 2016

L'objectif de cette étude est d'analyser les changements dans les moyennes annuelles et saisonnières de la température de l'air et des précipitations sur la région du gouvernorat de Lattaquié entre 1970 et 2016. Les tendances annuelles et saisonnières de la température ont été calculées à l'aide du test non-paramétrique de Mann-Kendall. Les différences moyennes entre les périodes 1970-2000 et 2001-2016 ont été évaluées par année et saison en utilisant le test non-paramétrique de Mann-Whitney U. En ce qui concerne l'occurence de valeurs extrêmement élevées/ basses, celle-ci a été analysée sur une base annuelle en utilisant la courbe de distribution normale.

L'étude a révélé que les températures moyennes annuelles ($p<0,05$) ont augmenté significativement de 0,22 ˚C / décennie et de 0,17 ˚C / décennie, dans les cas respectifs des stations de Lattakia et de Haffah durant la période 1970-2016. L'été a laissé voir une tendance marquée à la hausse (au niveau de 0,01) de ses moyennes de température : 0,39 ˚C / décennie à Lattaquié et 0,34 ˚C / décennie à Hiffeh. La moyenne des précipitations printanières a diminué de manière significative, soit de -6,5 mm / décennie à Lattakia et de -12,1 mm / décennie à Hiffeh. La probabilité d'apparition de la valeur de 20,2 ˚C ou plus comme valeur extrême a augmenté de 40,8% pour la station de Lattaquié pendant la période 2001-2016.

Mots-clés: Syrie; Test de Mann-Kendall; Température; Précipitation

1. Introduction

Climate change has been an issue of special interest globally duo to the fact that it poses serious environmental, economic and social implications. The Mediterranean region is generally more vulnerable to climate change, especially with the existing water resources shortage, weakness of existing infrastructure, low adaptive capacity, frequent drought periods, all of these factors are escalated by the political conflicts and the rapid population growth (Al-Qinna et al., 2011; Lelieveld et al., 2012; Terink et al., 2013). According to the studies of Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), the rate of warming in southern and eastern Mediterranean over this century will be larger than global average warming, and the annual precipitation is very likely to decrease (IPCC, 2007; IPCC, 2013). Furthermore, southern and eastern Mediterranean regions suffer from severe water shortages of up to 100 m^3/person/year, and some of them reach up to 500 m^3/person/year (Simone, 2011).

The Arab region, although it forms 10.2% of the total area of land, it receives only 2% of the world's average annual precipitation and contains less than 1% of the world's fresh water reserve (Dabour, 2006). Syria is one of the countries which are especially vulnerable to climate change

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

due to the dependence of more than 62% of its agricultural lands (equivalent to about 14,258 Km^2) on rainfall as the main source of irrigation (Cafiero, 2009). In addition, rainfall represents 68.5% of all available water resources, and the agricultural water requirements are expected to increase by 6% in 2020 (ACSAD, 2011).

Representative examples are the drought episode that hit Syria between 1995 and 2005, causing a severe water deficit averaging of 651 million m^3 (Erian et al., 2011), and the drought event during (2007-2010) impacted severely and negatively the social, economic and health of more than a million people in Aleppo, Raqqa, Al-Hasakah and DeirEzzor, where 75% of all wheat production come from (Kelleya et al., 2015; Salah et al., 2018). This lead to a decline in agricultural productivity and a large population migration in the worst drought waves experienced by the eastern regions (Kaniewskia et al., 2012 El-Ashry et al., 2010). Since early 2009 the migration flow increased dramatically where 65,000 families have already abandoned their villages. From this total, 35,000 are from Al-Hasakh and 30,000 from DeirEzzor, Raqqa and Aleppo (UN, 2010). Moreover, the current political situations in Syria can lead to a more critical water scarcity in the nearest future (Mathbouta et al., 2018).

General tendencies of temperature increase and precipitation decrease have been recorded over the last decades across vast areas of the Middle East and North Africa (e.g. Hassanean, 2001, 2004; Zhang et al., 2005; Hassanean and Abdel basset, 2006; Rehman, 2010; AlSarmi and Washington, 2011). The Mediterranean experienced a downward precipitation trend through the second half of the twentieth century (Xoplaki et al., 2004), and this trend is expected to continue, with a decrease of up to 20% in total annual rainfall by the year 2050 (Black, 2009).

This study aims to analyze the temporal changes in the annual and seasonal averages of temperature and precipitation over Lattakia Governorate during the period (1970-2016). We also compared changes in air temperature and rainfall between two sub-periods: 1970-2000 and 2001-2016. We finally assessed the probability densities of occurrence extreme high/low values in the annual averages of temperature and the annual total of precipitation.

2. Methodology

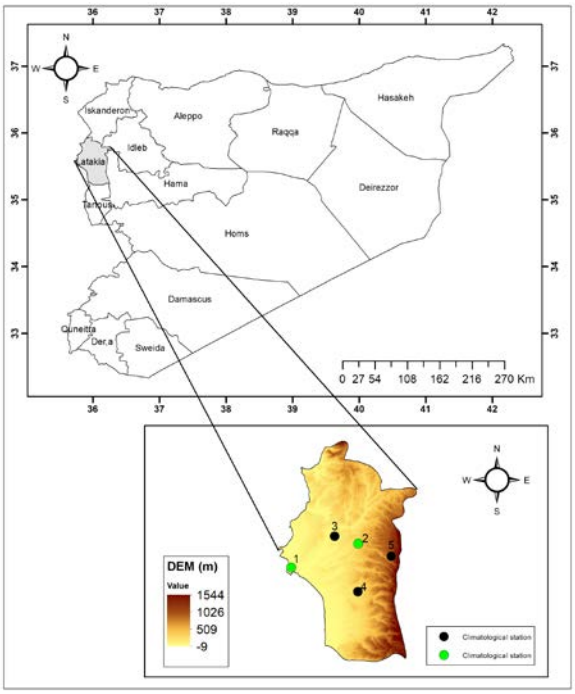
2.1. Study Area and Data

Lattakia Governorate is situated in the northwestern parts of Syria, between 35.6°N and 36°E. Its area is 2297 Km^2, and its total population is approximately one million (Syrian Central Bureau of Statistics, 2014). It is bordered by the Iskenderun region from the north and by the Idlib and Hama governorates from the east, and by Tartus governorates from the south and the Mediterranean Sea from the west (Fig. 1).

The study area has a varied topography where it gradually decreases from east to west. Elevation of the eastern and southeastern parts (along the border with Hama governorate) range from 800 to 1544 m. The northeastern parts (along the border with Idlib governorate) and the interior parts of the eastern and southern regions have elevation range (250-800) m, whereas the western and northwestern areas (Syrian coastal areas) are characterized by their low elevations (-9-235) m (Fig. 1). Eastern mountains chain forms a barrier separating between the coastal and inland regions. Besides it affects the climate of the region by limiting the influence of continental (maritime) influences coming from the east (west).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Figure 1. Study area overview and spatial distribution of observed stations. Names of stations as mentioned in Table 1.



A climatic database of monthly air temperature and precipitation for five stations was used for purpose of this study. Not all of these stations were used in the analysis of trends, where they have undergone a data quality control (QC). Such dataset was obtained from the Syrian Meteorological Department (Table 1).

Table 1: Meteorological stations that were used in the study.

No.	Stations	Longitude E	Latitude N	Elevation (m)
1	Lattakia	35.52	35.78	7
2	Hiffeh	35.61	36.05	335
3	Al-Bahlouliyah	35.63	35.95	180
4	Al-Qardahah	35.45	36.05	300
5	Slanfah	35.57	36.18	1173

2.2. Data quality control (QC)

The main aims of (QC) are to identify any systematic errors, missing data and outliers (Alexander et al., 2006; El Kenawy et al., 2013). Time series were filtered based on the temporal continuity (at least 40 years) and coverage for the recent years (at least until 2016). The stations with shorter records or with low data quality (Al-Bahlouliyah, Al-Qardahah and Slanfah) were not used for the trends analysis but they were still useful in completing missing data in longer time series and outliers at nearby stations (distance <25Km, with correlation r > 0.80).

In the first stage, all monthly time series for Lattakia and Hiffeh stations were plotted and scanned to detecting for any systematic errors such as (T < -20, P <0). In the second stage, monthly time series were checked missing data and outliers. In this context, any missing data in one monthly

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

value were filled in by average value of neighboring months (temporal interpolation), while missing data in two or more consecutive monthly values were filled in based on the neighboring stations (linear spatial interpolation) with (distance < 25 Km, correlation r > 0.8) (Xu., 2016; Alvera-Azcárate et al., 2007). In the whole data set, the total missing values were 148 values (6.5%) (Table 2).

Table 2: The percentage of missing data and outliers detected in the observed stations.

Stations	(%) of missing data		(%) of outliers	
	Temperature	Precipitation	Temperature	Precipitation
Lattakia	0	0.17	0	0.53
Hiffeh	12.5	11.7	0.88	1.2
Total	12.5	13.6	0.88	1.7

Outlier values are defined as unique observations that deviate significantly from the majority of observations (Posio et al., 2008; Hawkins, 1980). Such observations will negatively affect the compatibility and homogeneity of the data and though the result in statistical analyze errors, leading to erroneous and inaccurate results (Osbome et al., 2004). In this study, the thresholds of outliers were defined within the range of ±3 standard deviations for monthly temperature averages (Hunt., 2007; Harmel et al., 2002), and ±5 standard deviations for the monthly precipitation total (Peterson et al., 1998). The total outliers detected in the whole data set were 15 values (Table 2). All outliers were manually edited by replacing them with the long-term monthly averages of their time series.

In the third stage, monthly time series were tested for homogeneity. A homogeneous climate time series is defined as one where variations are caused only by variation in the weather and climate (Conrad et al., 1950). In this study, two homogeneity tests were selected and applied at 5% significance level, namely SNHT for a single break (Alexandersson, 1986) and Pettitt tests (Pettitt, 1979). The results indicated that all monthly precipitation total at Lattakia and Hiffeh stations were homogeneous according to the two tests. The significant change points found in the same months (May, June, July, August and September) and in the same dates (1994/1997/1998) for Lattakia and Al-Hiffeh stations. For these reasons, the change points detected in the monthly averages of temperature were considered as results of climatic factors. Furthermore, many studies indicated the relationship between heating during El-Niño year 1997/1998 and the change points in this year (Athar, 2014; AlSarmi et al., 2011).

2.3. Trend detection in the annual and seasonal averages

The annual and seasonal time series were derived from monthly time series for each station. Trends for each station at the annual and seasonal scales were calculated by the Mann-Kendall non-parametric test (MK-test) (Mann, 1945; Kendall, 1975) and Sen's slope estimator (Sen, 1968). Mann-Kendall test is less sensitive to the non-normality of a distribution and less affected by outliers in the series (Zhang et al., 2000). The statistical significance of the trends was assessed at the 0.1, 0.05, 0.01 and 0.001 levels.

In addition, the significance of the means shifting in the annual and seasonal averages between the two periods (1970-2000) and (2001-2016) were analyzed using the Mann-Whitney U non-parametric test for two independent samples (Mann and Whitney, 1947). This test does not as-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

sume any data distribution or that the differences between the two samples are normally distributed.

The normal distribution curve was applied at the annual scale for temperature averages and precipitation total during (1970-2000) and (2001-2017). This method was used for analyzing the probability density of occurrence extreme high/low values based on the change of areas under the normal distribution curve, between the first (1970-2000) and the second (2001-2017) periods. Prior to applying the normal distribution, the annual averages of temperature and the annual total of precipitation were tested for the normality. In this context, the Jarque-Bera and Lilliefors tests (Jarque and Bera, 1987; Lilliefors, 1967) were applied at 0.05 significance level. The results showed that the annual averages of temperature and the annual total of precipitation were followed the normal distribution.

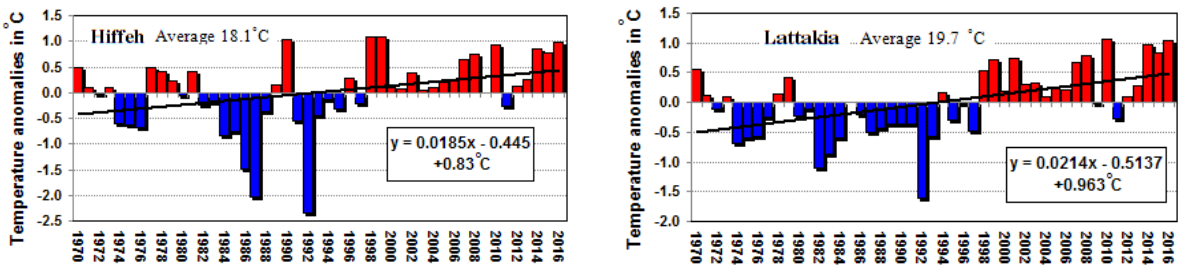
Finally, RStudio V. 3.4.3 was used for all calculations that related to trends, means shifting, outliers, homogeneity and normality. ArcMap V. 10.4.1 was used to design maps.

3. Results

3.1. Changes in temperature.

The long-term annual averages of temperature during (1970-2016) are 19.7 ˚C and 18.1 ˚C at Lattakia and Hiffeh stations, respectively (Fig. 2). The coolest annual averages were in 1992 for Lattakia and Hiffeh stations by 16.4 ˚C and 18.1 ˚C, respectively. The warmest annual average was in 2010 by 20.8 ˚C for Lattakia station, whereas it was in 1998 and 1999 by 19.2 ˚C for Hiffeh station. Trenberth et al. (2007) found that the year 1998 was the warmest year in their study of global land areas, and Kharel Kafle et al. (2007) also found that the years 1992 and 1998 were the coolest and warmest years, respectively in their study of temperature trends in Israel during (1970-2002). Furthermore, the annual averages of temperature have not generally retreated from their long-term average since 1996 at Lattakia Station and since 1998 at Hiffeh station (Fig. 2).

Figure 2. Deviations of the annual temperature averages from their long-term averages.



The results shown in table 3 indicated that the significant increasing trends in the annual and seasonal temperature averages during entire period (1970-2016) at Lattakia station are higher than those at Hiffeh station. The annual averages showed significant increase trends by 0.22 ˚C/decade (at 0.01 significance level) at Lattakia, and by 0.17 ˚C/decade (at 0.05 significance level) at Hiffeh. Rehman (2010) found significant increasing trends at the annual scale of temperature averages over Dhahran. Saudi Arabia during (1970–2006). Furthermore, summer exhibited strong and significant (at 0.01 level) increasing trends by 0.39 ˚C/decade at Lattakia, and by 0.34 ˚C/

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

decade at Hiffeh. Hasanean et al. (2006) found that the significant and positive trends (warming) in summer temperature occurred over most 19 stations in their study of variability of summer temperature over Egypt. In addition, summer mean temperatures increased at most stations of Turkey (Turkes, et al., 2002).

Apart from summer, Hiffeh station exhibited very weak and non-significant increasing trends for the remaining seasons. On the other hand, Lattakia station also exhibited significant increasing trends for spring and autumn by 0.19 and 0.15 ˚C/decade, respectively. Kenawy et al. (2009) also found significant increasing trends in the annual, summer and spring temperature averages in the most coastal stations in Libya.

In addition, the annual means of the second period (2001-2016) significantly increased by 0.7 ˚C compared with the first period (1970-2000) (at 0.001 level) at Lattakia station and by 0.6 ˚C (at 0.01 level) at Hiffeh station. At the seasonal scale, the summer, spring and autumn means witnessed significant increase at 0.001, 0.001 and 0.05 significance levels, respectively at Lattakia station by 0.8 ˚C, 1.1 ˚C and 0.4 ˚C. For Hiffeh station, spring and summer means witnessed significant increase at 0.05 and 0.001 significance levels, respectively by 0.7 ˚C, and 1.1 ˚C (Table 3).

Table 3: Trends for annual and seasonal temperature averages during (1970-2016), and Mann-Whitney U significance of the difference means for the two periods (1970-2000)/(2001-2016). (***) if trend at α = 0.001 level of significance. (**) if trend at α = 0.01 level of significance. (*) if trend at α = 0.05 level of significance. (+) if trend at α = 0.1 level of significance.

Station	Season	Trend 2016-1970 (°C/decade)	Average 1970-2000	Average 2001-2016	Difference
Lattakia	Year	0.22**	19.5	20.2	0.7***
	Winter	0.13	12.7	13.1	0.4
	Spring	0.19*	17.6	18.4	0.8***
	Summer	0.39**	25.6	26.7	1.1***
	Autumn	0.15*	21.9	22.3	0.4*
Hiffeh	Year	0.17*	17.9	18.5	0.6**
	Winter	0.01	10	10.2	0.2
	Spring	0.09	16.6	17.3	0.7*
	Summer	0.34**	24.6	25.7	1.1***
	Autumn	0.10	20.3	20.6	0.3

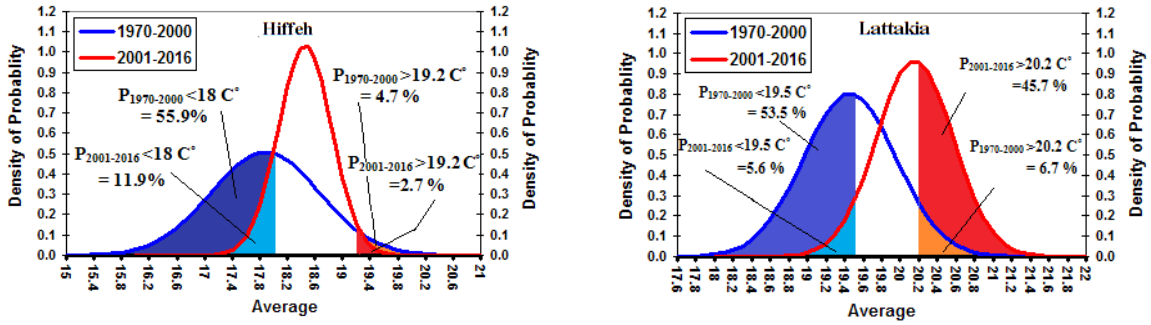
Figure 3 shows the normal distribution for the annual averages of temperature during the two periods (1970-2000)/(2001-2017). The increase in the annual averages of temperature during (2001-2016) is accompanied by changes in the probabilities of their occurrence. In this study, the analysis focused on the high/low extreme values, which are equal or less than 5% of the annual averages.

The probability of occurrence of the value 20.2 ˚C (as an extreme value) increased in Lattakia station from 6.7% during (1970-2000) to 45.7% during (2001-2016), by an increase of about 40.8%. It became a non-extreme value in the period (2001-2016). Furthermore, the probability of occurrence annual temperature values, which less than 18 ˚C decreased from 55.9% to 11.9% (Figure. 5).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

In Hiffeh, the probability of increase for annual temperature averages to more than 19.2 ˚C decreased by of 2%, and the probability of decrease for them to less than 18 ˚C decreased from 53.3% to 5.6%.

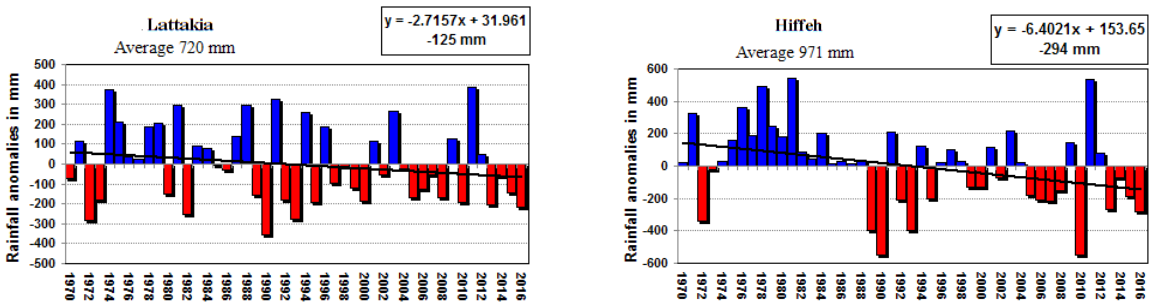
Figure 3. Changes in the probability density of the annual averages of temperature during (2001-2016) compared to (1970-2000). Red color indicates the percentage of increase/decrease in the probability of the extreme values during (1970-2000) that became as normal values during (2001-2016).



3.2. Changes in precipitation.

The long-term annual total of precipitation is 720 mm and 971 mm for Lattakia and Hiffeh stations, respectively. The lowest annual total of precipitation was in 1990 by 362.6 mm at Lattakia, and in 2010 by 422.5 mm at Hiffeh. The highest annual total of precipitation was in 2011 by 1104.4 mm and 1506.6 mm for Lattakia and Hiffeh stations, respectively (Fig 4). It is noticed that the negative deviations from the long-term averages extensively occurred since 1990 onward at the two stations, where during (1970-1990) the most annual precipitation total was above the long-term averages, especially at Hiffeh station (Fig. 4).

Figure 4. Deviations of the annual total of precipitation from their long-term averages.



The results shown in table 4 indicated that the decreasing trends during the period (1970-2016) in the annual and seasonal precipitation at Hiffeh station are higher than those at Lattakia station. Furthermore, the significant ($\alpha \leq 0.05$) changes in the precipitation are less than those in temperature. For temperature, Lattakia station exhibited strong significant changes, whereas Hiffeh station exhibited strong significant changes for precipitation.

At the annual scale, Lattakia and Hiffeh stations showed significant decreasing trends by -26.3 mm/decade (at 0.1 level) and -52.5 mm/decade (at 0.05 level), respectively. Seasonally, the significant decreasing trends were only found in spring by -6.5 mm/decade (at 0.01 level) for Lattakia station, and by -12.1 mm/decade (at 0.01 level) for Hiffeh station. In winter, stations showed weak

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

and non-significant decreasing trends by -0.8 and -1.4 mm/decade, respectively. The study of Freiwan et al. (2008) over Jordan revealed significant decreasing trends at 0.05 significance level in the annual total of precipitation at Shoubaq station by -22 mm/decade. It also found significant decreasing trends only in spring averages of precipitation at Shoubaq, Wadi Duleil and QAIA stations by -22.5, -23.9 and -20.7 mm/decade, respectively. In addition, annual precipitation total showed decreasing trends at all stations in the Northern Jordanian Badia region during (1984-2010) (Abu Sada et al., 2015). Moreover, the decreasing trends at annual and spring precipitation were found in Iran at 30 stations in the annual total precipitation and at all observed stations (140 stations) in the spring averages during (1975-2014) (Javari, 2017).

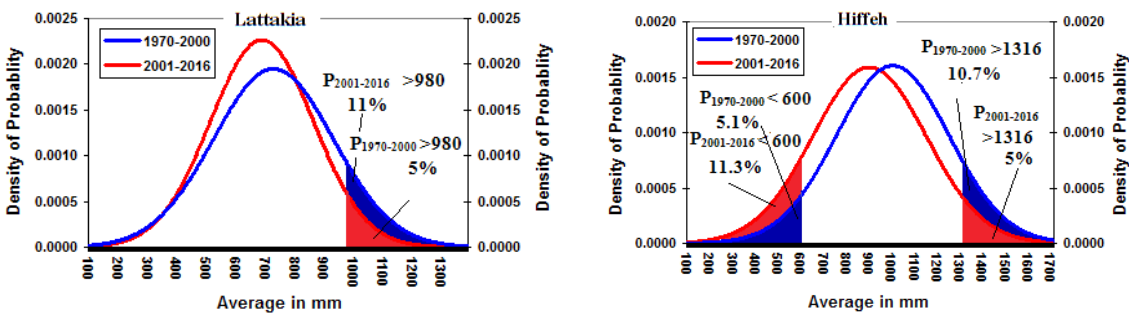
In addition, the annual and seasonal means of precipitating for the period (2001-2016) decreased at Lattakia and Hiffeh stations compared with those for the period (1970-2000), except winter mean at Lattakia station which non-significantly increased by 15 mm. Furthermore, the significant decreased means of the period (2001-2016) were only found in spring at 0.05 significance level by -38 mm for Lattakia station and by -94 mm for Hiffeh station (Table 4).

Table 4: Trends for annual and seasonal precipitation total during (1970-2016), and Mann-Whitney U significance of the difference means for the two periods (1970-2000)/(2001-2016). (***) if trend at α = 0.001 level of significance. (**) if trend at α = 0.01 level of significance. (*) if trend at α = 0.05 level of significance. (+) if trend at α = 0.1 level of significance.

Station	Season	Trend 2016-1970 (mm/decade)	Average 1970-2000	Average 2001-2016	Difference
Lattakia	Year	-26.3+	729	690	-39
	Winter	-0.8	393	408	15
	Spring	-06.5**	160	122	-38*
	Autumn	0.2	167	159	-7
Hiffeh	Year	-52.5*	1006	904	102-
	Winter	-01.4	503	487	16-
	Spring	-12.1**	271	177	94-*
	Autumn	0.1	206	195	10-

The probability of occurrence of the precipitation extreme value (more than 980 mm) decreased from 11% to 5% at Lattakia station, whereas that (more than 1316 mm) decreased by 5.7% (from 10.7% to 5%) at Hiffeh station (Fig. 5).

Figure 5. Changes in the probability density of the annual total of precipitation during (2001-2016) compared to (1970-2000). Red color indicates the percentage of increase/decrease in the probability of the extreme values during (1970-2000) that became as normal values during (2001-2016).



BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

4. Conclusion

The changes in temperature and precipitation at observed stations in this study are consistent with those observed in the Mediterranean region; e.g. Turkey (Turkes, et al., 2002), Egypt (Hasanean et al., 2006); Israel (Kharel Kafle et al., 200), Jordan (Freiwan et al. 2008; Abu Sada et al., 2015), Libya (Kenawy et al., 2009), Saudi Arabia (Rehman, 2010), Iran (Javari, 2017). The results revealed significant tendencies towered warming during (1970-2016) in the annual, summer, spring and autumn temperature averages at Lattakia station, as well as Hiffeh station witnessed significant warming in its annual and summer averages. For precipitation, the study revealed significant decreasing trends in the annual total precipitation and spring precipitation at Lattakia and Hiffeh stations. Furthermore, spring precipitation means of the period (2001-2016) showed significant decrease compared to the period (1970-2001) at Lattakia and Hiffeh stations. The probability of occurrence of extreme values increased at Lattakia station from 6.7% during (1970-2000) to 45.7% during (2001-2016).

5. References

- Abu-Allaban, M.; Abu Sada, A.; Al-Malabeh, Ahmad (2015). "Temporal and Spatial Analysis of Climate Change at Northern Jordanian Badia". Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 7, 87-93.
- ACSAD (Arab Center for the Studies of Arid Zones and Dry Lands) (2011). Drought Vulnerability in the Arab Region (Case Study- Drought in Syria, Ten Years of Scarce Water (2000-2010). 15-16.
- Alexander, L. V.; X. Zhang, T. C.; Peterson, J.; Caesar, B.; Gleason, A. M. G.; Klein Tank, M.; Haylock, D.; Collins, B.; Trewin, F.; Rahimzadeh, A.; Tagipour, K.; Rupa Kumar, J.; Revadekar, G.; Griffiths, L.; Vincent, D. B.; Stephenson, J.; Burn, E.; Aguilar, M.; Brunet, M.; Taylor, M.; New, P.; Zhai, M.; Rusticucci, J. L. (2006). "Global observed changes in daily climate extremes of temperature and precipitation". Journal of Geophysical Research, 111, D05109.
- Alexandersson, H. (1986). "A homogeneity test applied to precipitation data". Journal of Climate, 6, 661-675.
- Al-Qinna, M.I.; N.A., Hammouri; M., Obeidat; F., Ahmad (2011). "Drought analysis in Jordan under current and future climates". Climatic Change, 106, 421-440.
- AlSarmi, S.; R., Washington (2011). "Recent observed climate change over the Arabian Peninsula". Journal of Geophysical Research, 116, D11109.
- Alvera, A.; Barth, M.; Beckers, R.; H., Weisberg (2007). "Multivariate reconstruction of missing data in sea surface temperature, chlorophyll, and wind satellite fields". Journal of Geophysical Research, 112, C03008.
- Athar, H. (2014). "Trends in observed extreme climate indices in Saudi Arabia during 1979–2008". International Journal of Climatololy, 34: 1561-1574.
- Black, E. (2009). "The impact of climate change on daily precipitation statistics in Jordan and Israel". Atmospheric Science Letters, 10, 192-200.
- Cafiero, Carlo (2009). Study on Supply and Demand Prospects for the Major Syrian Agricultural Products. Ministry of Agriculture and Agrarian Reform (NAPC). 8-9.
- Conrad, V.; Pollak, C. (1950). Methods in Climatology. Cambridge: Harvard University Press.
- Dabour, Nabil (2006). "Water Resources and their use in Agriculture in Arab Countries". Journal of Economic Cooperation, 27.1, 1-38.
- El Kenawy, A.; López, I.; Stepanek, P.; Vicente, M. (2013). "An assessment of the role of homogenization protocol in the performance of daily temperature series and trends: application to northeastern Spain". International Journal of Climatololy 33: 87-108.
- El-Ashry, Mohamad; Saab, Najib; Zeitoon, Bashar (2010). Arab Environment Water (Sustainable Management of a Scarce Resource). Report of The Arab Forum for Environment and Development, 32-33.
- Erian, W.; Abbashar, A.; Abo-Swaireh, L. (2011). Drought Vulnerability in the Arab Region - Case Study Drought in Syria; Ten Years of Scarce Water (2000 – 2010). ACSAD, Damascus, 15-18.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Freiwan, M.; Kadioğlu, M. (2008). "Climate variability in Jordan". International Journal of Climatololy International Journal of Climatololy, 28: 69-89.
- Harmel, R.; Richardson, C.; Hanson, C.; Johnson, G. (2002). "Evaluating the adequacy of simulating maximum and minimum daily air temperature with the normal distribution". J. Appl. Meteorol., 41, 744-753.
- Hasanean, M.; Abdel Basset, H. (2006). "Variability of Summer Temperature over Egypt". Int. J. Climatol., 26: 1619-1634.
- Hassanean, H. (2004). "Wintertime surface temperature in Egypt in relation to the associated atmospheric circulation". International Journal of Climatololy, 24, 985-999.
- Hawkins, D. (1980). Identification of Outliers, Chapman and Hall.
- Hunt, G. (2007), "Climatic outliers". International Journal of Climatololy, 27, 139-156.
- IPCC, (2013). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- IPCC, (2007). Adaptation and Vulnerability. Fourth Assessment report: Working group II report. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- J., Lelieveld; P., Hadjinicolaou; E., Kostopoulou; J., Chenoweth; M., El Maayar; C., Giannakopoulos; C., Hannides; M., Lange; M., Tanarhte; E., Tyrlis; E., Xoplaki (2012). "Climate change and impacts in the Eastern Mediterranean and the Middle East". Climate change, 114(3-4), 667–687.
- Jarque, M.; A., Bera (1987). "A test for normality of observations and regression residuals". International Statistical Review, 55(2), 163-172.
- Javari, M. (2017). "Spatial variability of rainfall trends in Iran". Arabian Journal of Geosciences, 10, 78.
- Kaniewskia, D.; Van Campo., E.; Weissc., H. (2012). "Drought is a recurring challenge in the Middle East". Environmental Sciences, 1-6.
- Kelley, Colin P.; Mohtadi, Cane; Mark, Seager; Richard, Yochanan (2015). "Climate change in the Fertile Crescent and implications of the recent Syrian drought". CrossMark, 112, 3241-3246.
- Kenawy, Ahmed; Vicente, Sergio; López-Moreno, I. (2009). "Temperature trends in Libya over the second half of the 20th century". Theoretical and Applied Climatology, 98(1), 1-8.
- Kendall, G. (1975). Rank correlation methods. London: Charles Griffin.
- Kharel Kafle, Hemu; J. Bruins, Hendrik (2009). "Climatic trends in Israel 1970–2002: warmer and increasing aridity inland". Climatic Change, 96:63-77.
- Lilliefors, W. (1967). "On the Komogorov-Smirnov test for normality with mean and variance unknown". Journal of the American Statistical Association, 62, 399-402.
- Mann, B. (1945). "Non-parametric tests against trend". Econometrical, 13, 245-259.
- Mann, B.; Whitney, R. (1947). "On a test of whether one of two random variables are stochastically larger than the other". The Annals of Mathemathical Statistics, 18(1), 50-60.
- Shifa, M.; Lopez-Bustins, J.A.; Martin-Vide, J.; Becha, J.;Rodrigo, F. (2018). "Spatial and temporal analysis of drought variability at several time scales in Syria during 1961–2012". Atmospheric Research, 153-168.
- Osborne, W.; Overbay, A. (2004). "The power of outliers (and why researchers should always check for them)". Practical Assessment, Research & Evaluation, 9(6). 1531-7714.
- Peterson, C.; Vose, R.; Schmoyer, R.; Razuvaëv, V. (1998). "Global historical climatology network (GHCN) quality control of monthly temperature data". International Journal of Climatololy, 18: 1169-1179.
- Pettitt, N. (1979). "A non-parametric approach to the change-point detection". Applied Statistics, 28: 126-135.
- Posio, Jani; Kauko, Leiviskä; Jari, Ruuska; Paavo, Ruha (2008). "Outlier Detection for 2D Temperature Data of Automatic Control Seoul, Korea". 17th IFAC World Congress (IFAC'08), 10.3182/20080706-5-KR-1001.0628, 1958.
- Rehman, S. (2010), "Temperature and rainfall variation over Dhahran, Saudi Arabia, 1970–2006". International Journal of Climatololy, 30: 445-449.
- Sen, K. (1968), "Estimates of the Regression Coefficient Based on Kendall's Tau". Journal of the American Statistical Association, 63, 1379-1389.
- Simone, Stefan (2011). Adapting to climate change in the water sector in the Mediterranean: situation and prospects. Plan Bleu, UN Environment.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Syria Meteorological Department. http://www.meteo.sy/ [January 2017].
- Syrian Central Bureau of Statistics. http://www.cbssyr.sy/. [January 2017].
- Terink, W.; Immerzeel, W.; Droogers, P. (2013). "Climate change projections of precipitation and reference evapotranspiration for the Middle East and Northern Africa until 2050". International Journal of Climatoloy, 33, 3055-3072.
- Trenberth, E.; Jones, D.; Ambenje, P.; Bojariu, R.; Easterling, D.; Klein Tank, A.; Parker, D.; Rahimzadeh, F.; Renwick, A.; Rusticucci, M.; Soden, B.; Zhai, P. (2007). Observations: surface and atmospheric climate change. Cambridge University Press, Cambridge, Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Turkes, M.; Sumer, M.; Demir, I.)2002). "Re-Evaluation of Trends and Changes in Mean Maximum and Minimum Temperatures of Turkey for the Period 1929-1999". International Journal of Climatoloy, 22, 947-977.
- UN (United Nation) (2010). Syria Drought Response Plan. MID-TERM REVIEW. 5-6.
- Xoplaki, E.; Gonzalez-Rouco, F.; Luterbacher, J.; Wanner H. (2004). "Wet Season Mediterranean Precipitation Variability: Influence of Large-Scale". Dynamics and Trends Climate Dynamics, 23, 63-78.
- Xu, C. (2016). "Reconstruction of gappy GPS coordinate time series using empirical orthogonal functions". Journal of Geophysical Research: Solid Earth, 121, 9020-9033.
- Zhang, X.; Lucie A., Vicent, W.D.; Hogg & Niitsoo, A. (2000). "Temperature and precipitation trends in Canada during the 20th century". Atmosphere-Ocean, 38:3, 395-429.
- Salah, Z.; Nieto, R.; Drumond, A.; Gimeno, L.; Vicente-Serrano, S. (2018). "A Lagrangian analysis of the moisture budget over the Fertile Crescent during two intense drought episodes". Journal of Hydrology, 560, 382-395.
- Zhang, X.; Aguilar, Enric; Sensoy, Serhat; Melkonyan, Hamlet; Tagiyeva, Umayra; Ahmed, Nader; Kutaladze, Nato; Rahimzadeh, Fatemeh; Taghipour, Afsaneh; Hantosh, H.; Albert, Pinhas; Semawi, Mohammed; Karam Ali, Mohammad; Halal Said Al-Shabibi, Mansoor (2005). "Trends in Middle East climate extreme indices from 1950 to 2003". Journal of Geophysical Research, 110, D22104.

About the authors

Ala A. M. Salameh

He has a master's degree in Geography from Birzeit University (Palestine). He is now a doctorate student in the Department of Physics and Space science at Granada University (Spain) for studying the variability and predictability of climate in the Eastern Mediterranean Region. He did many research projects related to climate change in the west bank area inside Palestine.

Riad Qara Fallah

In 2010 he received a Ph.D. title in the climate changes from Rostock University (Germany). In the period (2011-2015) he served as a head of Geography Department in the Lattakia University (Syria) and now he works as assistant professor in the same department. He teaches number of courses in climate, meteorology, regional and applied climate, quantitative geography and statistical programs at Lattakia University. In addition to supervising many of master's theses.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6390

Evaluación de los riesgos naturales en las políticas de ordenación urbana de los municipios de la provincia de Alicante. Legislación y cartografía de riesgo

Jorge Olcina Cantos[1] | Álvaro-Francisco Morote Seguido[2]
María Hernández Hernández[3]

Resumen

Los espacios urbanos se han convertido en territorios proclives al daño económico y pérdida de vidas humanas con ocasión de episodios de rango extremo de origen natural. Ello es debido a la acumulación de población y actividades en el medio urbano y a la deficiente planificación urbana, que no ha tenido en cuenta, hasta fechas muy recientes, el problema de la peligrosidad natural y sus efectos territoriales en los procesos de asignación de usos en el suelo. El objetivo de esta investigación es analizar el grado de cumplimiento de la obligación de incorporar cartografía de riesgo en la documentación de planeamiento urbanístico en la provincia de Alicante a partir de 2008. Para ello, se ha consultado la información disponible tanto en las webs de los ayuntamientos como en el Colegio de Arquitectos de Alicante para comprobar el tratamiento que los planes de ordenación urbana aprobados a partir 2008 realizan sobre la temática de los riesgos naturales. Como conclusión cabe señalar el reducido número de municipios que han aprobado nuevo planeamiento urbano y el poco interés e insuficiente detalle en las secciones dedicadas al analisis de riesgo natural en los planes urbanísticos de escala local.

Palabras clave: peligros naturales; cartografía de riesgos naturales; ordenación del territorio; Alicante.

Abstract

Assessment of natural hazards in urban planning policies of the municipalities in the province of Alicante (Spain). Legislation and risk mapping

Urban spaces have become prone territories to the economic losses and loss of human life during extreme natural episodes. This is due to the accumulation of population and activities in urban areas and poor urban planning, which has not taken into account, until very recently, the problem of natural hazard and their territorial effects in the process for allocating of land uses. The aim of this research is to analyze the degree of fulfilment of the obligation to incorporate risk maps in documents of urban planning in the province of Alicante since 2008. Therefore, the information available on the websites of municipalities and in the College of Architects of Alicante on the subject of spatial planning and natural hazards has been consulted in order to check treatment carrying out urban management plans approved since this year until today. As conclusion, it should be noted the small number of municipalities that have approved new urban planning

1. Universidad de Alicante. jrge.olcina@ua.es
2. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universidad de Valencia.morote@uv.es
3. Universidad de Alicante. maria.hernandez@ua.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 e-ISSN 2340-0129

and the lack of interest and the reduced detail in the sections of risk analisys in that urban plans at the local level.

Keywords: natural hazards; natural risk cartography; land-use planning; Alicante

Résumé

Évaluation des risques naturels dans les politiques d'urbanisme des municipalités de la province d'Alicante (Espagne). Législation et cartographie des risques

Les espaces urbains sont devenus des territoires sujets aux pertes économiques et aux pertes en vies humaines lors d'épisodes naturels extrêmes. Cela est dû à l'accumulation de population et d'activités dans les zones urbaines et à une planification urbaine médiocre, qui n'a jusqu'à récemment pris en compte le problème des aléas naturels et leurs effets territoriaux dans le processus de répartition des utilisations du sol. Le but de cette recherche est d'analyser le degré de réalisation de l'obligation d'incorporer des cartes de risques dans les documents d'urbanisme de la province d'Alicante depuis 2008. Par conséquent, les informations disponibles sur les sites Web des municipalités et du Collège des Architectes d'Alicante sur le thème de l'aménagement du territoire et des risques naturels a été consulté afin de vérifier le traitement conformément aux plans de gestion urbaine approuvés depuis cette année à aujourd'hui. En conclusion, il convient de noter le petit nombre de municipalités qui ont approuvé un nouvel urbanisme, ainsi que le manque d'intérêt et le peu de détails dans les sections de l'analyse des risques de ces plans urbains au niveau local.

Mots-clés: risques naturels; cartographie des risques naturels; aménagement du territoire; Alicante

1. Introducción

Algunos territorios, por las condiciones de su medio físico y la intensa transformación del espacio geográfico experimentada en las últimas décadas, se han convertido en regiones-riesgo, con alto grado de vulnerabilidad de su población ante el desarrollo de episodios extremos (Pérez et al., 2016a). Es el caso de España, reconocido como uno de los territorios europeos con mayor grado de riesgo frente a peligros de la naturaleza, particularmente inundaciones (Pérez-Morales, 2009; Saurí et al., 2011; Garmendia et al., 2017). Y ello porque se suman una elevada peligrosidad física y, en algunas áreas, una alta vulnerabilidad y exposición (Olcina, 2009; Olcina y Díez-Herrero, 2017). En España, la confianza depositada en unas supuestas capacidades de resistencia y control de la naturaleza por medio de actuaciones estructurales (presas, canalizaciones, etc.), motivó, de un lado, el cambio hacia una agricultura de regadío y de otro, en lo relativo a la evolución urbana, la integración forzada de los tramos finales de cursos fluviales y la usurpación de sus lechos de inundación, con los problemas posteriores añadidos que eso implicó (Barredo et al., 2012; Pérez et al., 2016a). Esto ha sido especialmente intenso y acusado en el ámbito litoral, donde el crecimiento urbano reciente vinculado al desarrollo urbano-turístico ha sido calificado como la «década prodigiosa» del urbanismo español (Burriel, 2008) o como auténtico «tsunami urbanizador» (Gaja, 2008).

Si nos centramos en la parte natural del riesgo (peligrosidad), España tiene un catálogo amplio de peligros naturales (atmosféricos, geológicos y geomorfológicos, hidrológicos y biogeográficos). Entre ellos, los episodios de inundación originados fundamentalmente por lluvias intensas,

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

las sequías, los seísmos y los temporales de viento son los que originan mayores pérdidas económicas, efectos ambientales y pérdida de vidas humanas (Garmendia et al., 2017). El proceso de aumento de la vulnerabilidad y la exposición, especialmente ante extremos meteorológicos y climáticos ha contemplado diversos patrones de ocupación territorial: aproximación de viviendas a cauces fluviales, ocupación directa de lechos de inundación y espacios de desembocadura e incorporación de cauces a las tramas urbanas (Morote y Hernández, 2017). En todos estos casos, el desconocimiento o la actuación territorial imprudente ante la peligrosidad natural ha incrementado el riesgo por la intervención humana (Olcina et al., 2016; Serrato et al., 2016).

Los espacios urbanos se han convertido en territorios proclives al daño económico y pérdida de vidas humanas, con ocasión de episodios de rango extremo de origen natural (Pérez-Morales et al., 2016b). Ello es debido a la acumulación de población y actividades en el medio urbano (80% de la población total en España en 2016) y a la deficiente planificación urbana, que no ha tenido en cuenta, hasta fechas muy recientes, el problema de la peligrosidad natural y sus efectos territoriales en los procesos de asignación de usos en el suelo (Pérez et al., 2016a; López-Martínez et al., 2017). Por lo tanto, como indican Olcina y Vera (2016) y Morote et al. (2017), la escala local resulta idónea para desarrollar estudios conducentes a analizar las transformaciones territoriales y adoptar actuaciones orientadas a minimizar los riesgos asociados a los cambios a los usos del suelo.

A esta situación cabe añadir que en latitudes medias, los modelos de cambio climático (IPCC, 2014; AEMET, 2015) señalan un aumento en la frecuencia de desarrollo de extremos pluviométricos en las próximas décadas (Schmidt-Thomé, 2017), lo que supone la necesidad de diseñar medidas y protocolos que minimicen el riesgo de inundación. Estos fenómenos atmosféricos, aparentemente contradictorios, son un rasgo de los climas de raigambre subtropical, como el mediterráneo. Por lo tanto, ante un escenario de clima cambiante y el incremento en el desarrollo de eventos atmosféricos extremos señalado ya por algunos autores (Miro Pérez, 2014; Monjo et al., 2015; Casas et al., 2016), la reducción del riesgo frente a los riesgos climáticos, debe pasar por la aplicación de medidas de reducción de la exposición y de la vulnerabilidad (Barton y Irarrázabal, 2016; Olcina y Vera, 2016). La adaptación al proceso de calentamiento térmico planetario es uno de los grandes retos de los territorios en las próximas décadas (Olcina y Miró, 2017). Nuevamente, la escala local resulta idónea para desarrollar medidas de adaptación al cambio climático (Olcina y Vera, 2016; Morote et al., 2017). Sin embargo, conviene advertir que si se produce un aumento de su influencia y de la intensidad de las precipitaciones, los efectos en las inundaciones aumentaran independientemente de si hay o no una buena planificación urbana (Barredo, 2009; IPCC, 2014; Pérez-Morales et al., 2015).

Como indican Sánchez y Chávez (2016), la responsabilidad de los daños originados por estos eventos naturales extraordinarios es siempre antrópica. Corresponde al ser humano conocer bien los territorios donde va a implantar usos y actividades, y ello supone la obligación de análisis detallados del riesgo natural existente en ellos. Si no se hace, por desconocimiento o acción premeditada, los efectos ocasionados por un episodio natural de rango extraordinario no pueden ser imputables a la naturaleza, como ha sido habitual en España durante décadas. La imprevisibilidad de los peligros naturales, salvo en el caso de los terremotos, es un sofisma que atenta contra la seguridad de las personas (Ayala, 2002).

En la actualidad, parece existir un consenso generalizado en que la planificación del territorio es la medida preventiva más sostenible, adaptativa y económicamente rentable para alcanzar una

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

mitigación de las pérdidas causadas por inundaciones. Sin embargo, no es del todo infalible y así ha sido discutido por algunos autores que ponen en cuestión la lentitud en la toma de medidas que conllevan los procesos administrativos inherentes a los procesos de planificación territorial o incluso el incumplimiento de los preceptos legales que regulan la planificación territorial y el tratamiento del riesgo en la misma (Giménez, 2003; Borup et al., 2006; De Roo y Porter, 2006; Olcina et al., 2016).

No son muchos los municipios españoles que hayan aprobado su nuevo plan general de ordenación municipal con posterioridad al año 2008 que incorporen cartografía de riesgo natural precisa y completa, adaptada a los rasgos del medio físico y social de dichos municipios. En el informe sobre el grado de cumplimiento de la incorporación de mapas de riesgo en el planeamiento urbano elaborado por el Colegio de Geólogos, (Mancebo, 2014) se manifestaba que de los 54 municipios analizados, sólo ocho (El Prat de Llobregat, Esplugues de Llobregat, San Joan Despí, Martorell, Portugalete, Marbella, Catarroja y El Campello) disponían de cartografía de riesgo más allá del mero mapa de peligrosidad de inundaciones; esto es, en ellos se incluyeron mapas de riesgo geológico, geomorfológico e hídrico (acuíferos). El resto de la muestra analizada o no disponían de cartografía de riesgo natural o incorporaban tan sólo un mapa de peligrosidad (no de riesgo) de inundaciones. No debe extrañar que los municipios señalados pertenezcan a las Comunidades Autónomas (Cataluña, País Vasco, Comunidad Valenciana y Andalucía) que, en mayor y mejor medida, han trabajado las cuestiones de la peligrosidad y riesgo natural en la planificación territorial como herramienta para la reducción del mismo. En estas regiones se han elaborado, desde 2000, planes sectoriales para la reducción del riesgo natural (principalmente inundaciones) en la ordenación del territorio, así como bases de datos de cartografía oficial de riesgo, de obligada observancia en los procesos de planificación urbanística (Olcina et al., 2016).

En la Comunidad Valenciana, la aprobación del PATRICOVA (Plan de Acción Territorial sobre Inundaciones en la Comunidad Valenciana, 2003 y 2015) ha supuesto un avance importante para la incorporación del riesgo natural en los procesos de ordenación territorial. A este plan de ordenación del territorio, de carácter sectorial, han seguido los planes de incendios forestales, vulnerabilidad de acuíferos, y está en fase de elaboración el de riesgo sísmico. La cartografía que acompaña a estos planes oficiales debe incorporarse en los procesos urbanísticos. Otra cuestión es el ritmo de actualización del planeamiento municipal y la necesidad de incorporar más capas en la cartografía de riesgo del catálogo de peligros naturales que pueden afectar a los municipios valencianos. Y como se ha señalado, que los mapas sean realmente de «riesgos» y no sólo de «peligrosidad», incorporando aspectos socio-económicos y patrimoniales del territorio. La propia Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo Paisaje de la Comunidad Valenciana (2014), debido a su juventud, no ha tenido aún efecto en los municipios de Alicante; pero, sobre todo, su posible influencia no ha dejado todavía constancia por el parón inmobiliario vivido desde el año 2008, que ha ralentizado, asimismo, la revisión de documentos de planeamiento urbano municipal y, con ello, la obligación de incluir mapas de riesgo natural en los informes de sostenibilidad ambiental que tienen que acompañar estos nuevos documentos (Pérez et al., 2016b).

El presente trabajo realiza un diagnóstico sobre el grado de cumplimiento de la normativa que regula el tratamiento del riesgo natural en la planificación territorial en la escala local en España (Ley del Suelo de 2008 y texto refundido de 2015 y normativa autonómica). En España, se han elaborado informes y estudios en esta línea. Así, el Colegio de Geólogos de España en una pro-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

puesta dirigida al Ministerio de Fomento, señaló en 2014[4], la necesidad de elaborar un desarrollo reglamentario de la Ley del Suelo de 2008, para que se concretasen aspectos relativos a la elaboración de mapas de riesgo naturales (art.15), así como para exigir de manera más rotunda el cumplimiento de su elaboración. Para ello, se basaba en un trabajo de fin de máster elaborado en la Facultad de Geología de la Universidad Complutense de Madrid (Mancebo, 2014) según el cual, el 92% de los documentos de planeamiento aprobados con posterioridad a la entrada en vigor de la citada Ley del Suelo en una serie de municipios seleccionados de toda España, carecían de la cartografía de riesgo a que obliga el mencionado artículo 15 de dicha Ley. Debe recordarse que este desarrollo reglamentario no se ha llevado a cabo desde entonces y tan sólo se ha publicado un nuevo texto refundido de Ley del Suelo en 2015, que no ha añadido nada respecto al anterior en esta cuestión.

Parece, pues, pertinente el objeto de este trabajo que analizará el grado de cumplimiento de la obligación de inclusión de cartografía de riesgo en documentos de planeamiento urbanístico en un territorio (provincia de Alicante), significativo por su nivel de riesgo natural según destacó ESPON en su informe sobre peligrosidad natural y tecnológica en Europa (Schmidt-Thomé, 2005), y la calidad de confección de estos documentos, al ser herramientas básicas para la reducción del riesgo natural. Para ello es preciso atender a los requerimientos contenidos en la normativa del suelo y ordenación del territorio, estatal y valenciana, así como al análisis del plan sectorial aprobado para la reducción de riesgo de inundaciones en la Comunidad Valenciana, y de la cartografía elaborada, como herramienta básica de reducción de la exposición al peligro de inundaciones. A partir del análisis de la normativa, se desarrolla la Metodología, el corpus principal del trabajo y, por último, un apartado de Discusión y Conclusiones.

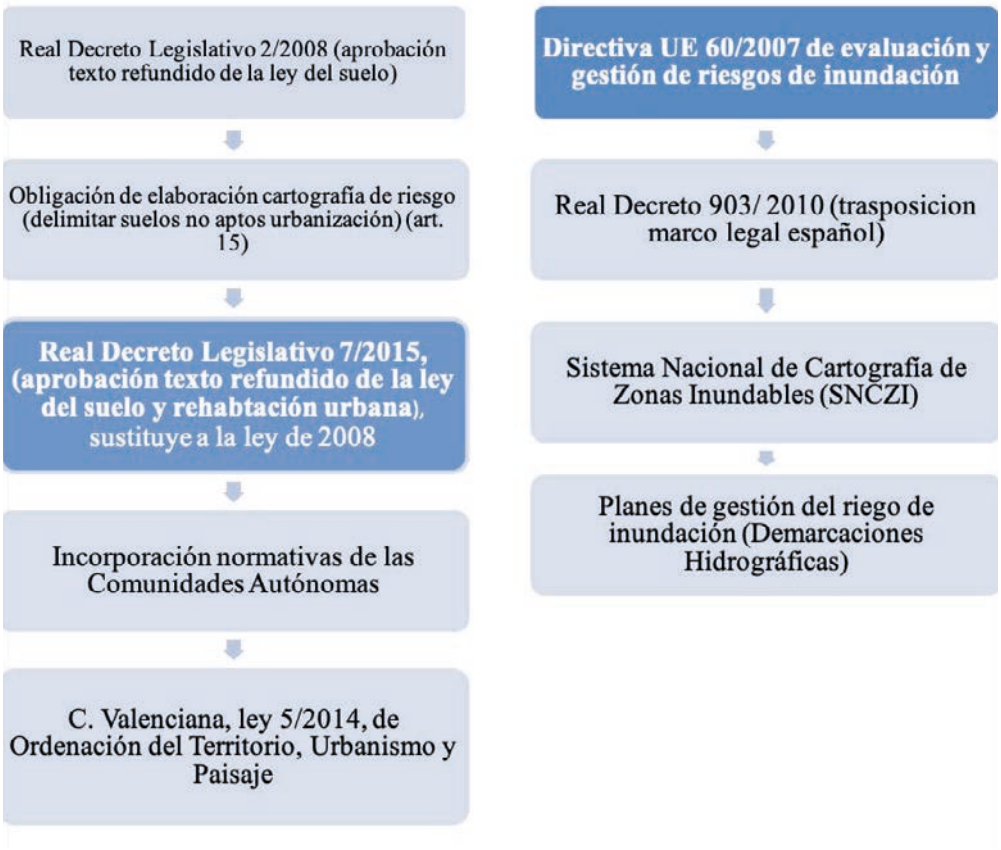
2. Marco normativo

El análisis de riesgo en áreas urbanas es una exigencia legal en España, ya que la normativa estatal del suelo y las autonómicas de ordenación territorial y urbanística contemplan la obligación de incluir cartografía de riesgo en los procesos de planificación. Ello viene determinado por la aprobación del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo. En relación al riesgo de inundaciones, la Directiva 60/2007 de evaluación y gestión de los riesgos de inundación introduce un nuevo enfoque e instrumentos para gestionar este tipo de riesgos y que además, ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Dicha Directiva y el texto legal de su transposición para el Estado Español, hace hincapié en la necesaria elaboración de cartografía de riesgo de inundación bajo los criterios contenidos en la misma. En España, se ha desarrollado, al respecto, un Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), bajo la gestión del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, que se presenta como un gran banco de datos cartográfico de riesgo de inundación cuya consulta es obligada en los procesos de planificación territorial.

4. Escrito del Presidente del Colegio de Geólogos de España, de fecha 22 de diciembre de 2014, sobre «propuestas del Colegio Oficial de Geólogos al Director General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, en relación con las materias de competencia geológica de la Dirección General».

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Figura 1. Esquema-síntesis del marco normativo



Elaboración propia

La Ley del Suelo 2008 obliga, por vez primera en España, a todos los municipios a elaborar cartografía de riesgo para delimitar suelos no aptos para la urbanización (González García et al., 2009). En concreto, en el Artículo 15, en el punto 2, se especifica que, además de los estudios de impacto ambiental de los proyectos que lo requieran, obliga a la realización de un informe de sostenibilidad ambiental de los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización en los que se deberá incluir un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de ordenación. En la actualidad, dicha normativa ha sido modificada por la vigente Ley del Suelo estatal (2015) (Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana). En dicha ley quedan reflejadas diferentes alusiones a la temática de los riesgos naturales. Concretamente en el Artículo 3, en el punto 2c, en el Artículo 21, punto 2a, y en el Artículo 22, punto 2. La redacción de este *último* artículo es demasiado laxa. Se habla de «riesgos naturales» de forma genérica y en plural, sin detallar cuáles, del amplio listado que pueden afectar a los territorios españoles, deben priorizarse y cuáles pueden tener un carácter complementario en cada caso. Ni tampoco se dan pautas ni criterios para el establecimiento de umbrales de riesgo, en los diferentes peligros naturales a cartografiar. Todo ello ha derivado en la elaboración, en la mayoría de casos, de mapas de peligrosidad o de riesgo de inundación y/o de peligrosidad sísmica y volcánica (Islas Canarias), en exclusiva, obviando otros peligros naturales de impronta territorial destacada (deslizamientos, sequía, temporales en la costa, etc.) (Figura 1).

Aunque el texto de la Ley del Suelo de 2015 no lo detalla, como se ha indicado, y sería necesario un desarrollo reglamentario de esta ley para precisar este aspecto, entre otros, el cumplimiento del mencionado Artículo 22.2 exigiría la integración en un sistema de información geográfica

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de una serie de capas, a los efectos de elaborar un mapa síntesis de riesgos naturales del término municipal que lleve a cabo revisión de su planeamiento (Cuadro 1). Algunas de estas capas de información pueden encontrarse en cartografías oficiales elaboradas por organismos estatales o regionales. Si bien, deben adaptarse a la escala de trabajo que se precise. El resto debe elaborarlas el equipo redactor del plan urbanístico y ser revisadas y aprobadas por el órgano autonómico competente en materia de territorio y urbanismo. En el caso del riesgo de sequía, junto a las capas señaladas que pueden integrar el mapa síntesis de riesgos, debe recordarse el requerimiento legal de aportar un informe de abastecimiento en los procesos de cambio de uso de suelo para uso residencial, con proyección de demandas potenciales futuras, a los efectos de asegurar los recursos necesarios para desarrollar los planes urbanísticos planteados o rechazarlos si no existe dicha garantía. Este informe preceptivo que deben emitir las Confederaciones Hidrográficas queda recogido en el Artículo 24 punto 4 de Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Otros peligros naturales que se pueden dar en un municipio (frío y calor extremo) no están tan relacionados con la exposición al riesgo, esto es, no determinan ubicaciones de usos residenciales, y pueden actuarse con medidas relacionadas con el propio diseño de edificios. Una cuestión importante que debería abordar una futura revisión de la legislación del suelo (estatal y autonómicas) sería la obligación de revisar los planes municipales de ordenación urbana cada 8 años, especialmente en municipios de más de 25.000 hab., puesto que es un período de tiempo suficiente para el desarrollo de las previsiones de transformación de usos del suelo programadas, así como para incorporar los numerosos cambios socio-económicos y territoriales que tienen lugar en un intervalo de tiempo de esta duración. No debería ser legal el mantenimiento de documentos de planeamiento aprobado y vigente en municipios más allá de 12 años, en ningún caso, como, de manera incomprensible, suele ser frecuente encontrar.

Cuadro 1. Capas básicas de información sobre riesgos naturales a integrar en un mapa síntesis de riesgo natural de escala municipal

Peligro natural	Capas básicas de información geográfica
Inundación	-Peligrosidad 25,100 y 500 años -Cartografía histórica de inundaciones del área de estudio -Modelización de efectos del cambio climático (según modelos oficiales IPCC) -Vulnerabilidad social (población) -Vulnerabilidad económica -Vulnerabilidad patrimonial
Sequía	-Localización de depósitos de abastecimiento (y capacidad) -Áreas potenciales de desabastecimiento en escenarios de emergencia
Temporales de viento (litoral)	-Peligrosidad de temporales en 25, 50 y 100 años -Vulnerabilidad social (población) -Vulnerabilidad económica -Vulnerabilidad patrimonial -Aumento del nivel del mar (cambio climático) según modelos oficiales IPCC
Vendaval	-Localización de infraestructuras y mobiliario urbano susceptible de derribo con vientos >80 km/h.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Peligro natural	Capas básicas de información geográfica
Deslizamiento de terreno, desprendimientos y/o avalanchas de nieve	-Peligrosidad 25, 50 y 100 años -Vulnerabilidad social (población) -Vulnerabilidad económica -Vulnerabilidad patrimonial
Sismicidad	-Mapa de peligrosidad sísmica (norma sismorresistente 2002) -Mapa de peligrosidad con microzonación sísmica (si es posible) -Vulnerabilidad social (población) -Vulnerabilidad económica -Vulnerabilidad patrimonial
Vulcanismo	-Mapa de peligrosidad volcánica (directriz básica) -Vulnerabilidad social (población) -Vulnerabilidad económica -Vulnerabilidad patrimonial
Incendios Forestales	-Peligrosidad en 25 y 50 años. -Vulnerabilidad social (población) -Vulnerabilidad económica -Vulnerabilidad patrimonial -Delimitación de la interfaz urbano-forestal
Vulnerabilidad de acuíferos	-Mapa de vulnerabilidad a la contaminación de los sistemas acuíferos existentes

Elaboración propia.

En la escala autonómica, las Comunidades Autónomas han ido incorporado a sus normativas del suelo los preceptos de la legislación estatal del suelo (2008 y 2015) en relación con el tratamiento del riesgo natural en la planificación territorial. Y en algunos casos, han desarrollado planes de ordenación del territorio, de carácter integrado o sectorial, donde se contempla la incorporación de la peligrosidad natural, especialmente de las inundaciones, a la planificación de nuevos usos del suelo. Destacan, al respecto, los casos del País Vasco, Navarra, Cataluña, Comunidad Valenciana, Andalucía, Baleares y Canarias.

En el caso de la Comunidad Valenciana, espacio geográfico de análisis en el presente estudio, la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, regula todos los instrumentos de ordenación y gestión que tengan una proyección espacial bajo una nueva perspectiva, como es la introducción de los aspectos ambientales y territoriales desde una visión conjunta y, de este modo, contribuir al uso racional del territorio, a la protección de sus valores y a la mejora de su calidad. El elemento más destacado desde el punto de vista del planeamiento territorial y urbanístico es la denominada «Infraestructura Verde», que engloba al conjunto de espacios protegidos por normativas supramunicipales como son los riesgos naturales o las zonas verdes más relevantes de los municipios. En relación con los riesgos naturales, esta temática queda recogida en el Artículo 4, punto 5, Artículo 10, punto A y el Artículo 46, punto 1a. Asimismo, el documento principal (master plan) de ordenación del territorio a escala regional, la Estrategia Territorial Valenciana (2011), dedica un apartado completo y detallado a la cuestión de los riesgos naturales y su integración en la planificación del territorio, concretamente, en el Título III «La infraestructura verde del territorio», en el Capítulo IX «Riesgos territoriales naturales e inducidos» donde se destacan varias directrices: Directriz 65 «Principios directores de la planificación y gestión de los riesgos naturales e inducidos», Directriz 66 «Planificación sobre riesgos territoriales naturales e inducidos» y Directriz 67 «Riesgos derivados del cambio climático» (Cuadro 2).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Cuadro 2. Sintesis de preceptos normativos (Comunidad Valenciana) donde se recoge la obligatoriedad de elaboración y uso de cartografía de los riesgos naturales en la escala local en los procesos de planificación territorial.

Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana.
Artículo 4. La infraestructura verde: concepto y funciones Punto 5e. Evitar los procesos de implantación urbana en los suelos sometidos a riesgos naturales e inducidos, de carácter significativo.
Artículo 10. Criterios de integración territorial y paisajística de las infraestructuras Punto a. Los planes territoriales, urbanísticos y sectoriales fijarán las reservas de suelo necesarias para facilitar la construcción o ampliación de las infraestructuras supramunicipales. Estas se diseñarán e implantarán considerando la morfología y permeabilidad del territorio, su integración en el paisaje, su afección a la infraestructura verde, así como la prevención de riesgos naturales e inducidos.
Artículo 46. Planes y programas que serán objeto de la evaluación ambiental y territorial estratégica. Punto 1a. Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental relativos a: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, riesgos naturales e inducidos, ocupación del dominio público marítimo-terrestre, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbanizado o rural, o del uso del suelo.
Estrategia Territorial Valenciana (2011)
Directriz 65. 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 de acuerdo con el conjunto de directrices, principios directores, objetivos y metas de la Estrategia Territorial; se trate de crecimientos eficientes teniendo en cuenta la afectación de los terrenos por riesgos naturales e inducidos y la necesidad de adoptar medidas correctoras del riesgo. 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
Directriz 66. Planificación sobre riesgos territoriales naturales e inducidos a) Plan de Acción Territorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA) que contemple las afecciones de la elevación del nivel del mar por temporales y cambio climático. b) Plan de Acción Territorial de prevención y actuación sobre el riesgo por regresión costera. c) Plan de Acción Territorial contra el Riesgo Sísmico previsto en la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje de la Comunidad Valenciana. d) Plan de Acción Territorial sobre el riesgo de sequía, que contemple medidas de reducción y gestión del riesgo desde la perspectiva de la ordenación del territorio. e) Plan de Acción Territorial sobre el riesgo de deslizamiento que contemple medidas de reducción y gestión del riesgo de los movimientos de laderas. f) Plan de Acción Territorial 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) Plan de Acción Territorial de los riesgos inducidos, incluyendo las catástrofes tecnológicas.
Directriz 67. Riesgos derivados del cambio climático a) Evitarán, 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. b) Reflejarán, en la documentación correspondiente el 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. c) Se deberá tender al incremento cero de las emisiones de dióxido de carbono en los nuevos desarrollos urbanísticos y territoriales. En cualquier caso, el incremento de estas emisiones de dióxido de carbono tendrán como límite máximo las establecidas en la legislación sectorial.

Elaboración propia.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Debe señalarse que la Comunidad Valenciana es, en el contexto español, una de las regiones que ha desarrollado normativa y planes de reducción del riesgo natural, especialmente de inundaciones, desde 2000. La aprobación, en 2003, del PATRICOVA (revisado en 2015) ha constituido un hito para la reducción de la ocupación de espacios inundables por los usos urbanos e infraestructuras en este espacio geográfico. No obstante, el ritmo de actuación ha sido lento en relación con la acelerada transformación de suelo experimentada en los primeros años del nuevo siglo. En efecto, entre 2003 y 2012, momento en que se inicia su revisión, la superficie total informada referida a planes generales, planes urbanísticos y actuaciones puntuales ha sido de 262.876 ha, lo que supone el 11,3% de la superficie total de la Comunidad Valenciana. Si se considera únicamente la superficie inundable en el ámbito de esta región, se estaría hablando de 118.194 ha, de las cuales se ha informado una superficie de 14.294 ha, equivalente al 12,1% de la superficie inundable total. Para la provincia de Alicante, la obligación de realizar el trámite de evaluación del riesgo de inundación que contempla la normativa de este Plan ha supuesto la realización de 1.284 expedientes, permitiendo la liberación de ocupación de 7.300 ha., inundables (el 15% del área inundable provincial). De manera que, la normativa y el plan sectorial desarrollados han permitido contener los casos más llamativos de intento de ocupación de áreas inundables, pero queda mucho por hacer. Y, en particular, controlar el cumplimiento de la obligación de elaborar mapas de riesgo natural, de escala urbanística (inferiores a 1:2.000), como herramienta en la planificación de nuevos usos del suelo.

3. Metodología

Metodológicamente, para llevar a cabo la consecución de los objetivos propuestos se ha procedido a la consulta de los Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) que han sido aprobados desde 2008 en la provincia de Alicante. La elección de esta fecha no es baladí. Como se ha indicado en el apartado anterior, la Ley del Suelo de 2008, obligaba a todos los municipios a elaborar cartografías de riesgo para delimitar suelos no aptos para la urbanización.

El primer paso para realizar esta investigación fue identificar aquellas localidades de la provincia de Alicante que habían aprobado un PGOU desde 2008. Cabe señalar que, si bien la información relativa a ordenación territorial debe ser accesible y pública, esto no se cumple por todos los ayuntamientos. En este sentido, el Artículo 5 de la Ley del Suelo de 2015 («Derechos del ciudadano») señala que toda información de que dispongan las Administraciones Públicas sobre la ordenación del territorio, la ordenación urbanística y su evaluación ambiental deben estar disponibles. Y, por su parte, los art. 12 y 13 de la Ley de Transparencia estatal (Ley 19/2013, de 9 de diciembre) regulan el derecho a la información pública; y en la Comunidad Valenciana, la Ley 2/2015, de Transparencia, Buen Gobierno y Participación Ciudadana, dedica el Capítulo II de este texto normativo a la cuestión.

Como consecuencia de esta carencia, la información y documentación consultada ha sido la proporcionada y disponible en el Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante. No obstante, tampoco la consulta de la documentación consignada en este organismo garantiza que ésta sea la más actualizada ya que a partir de la aprobación y entrada en vigor de la Ley 5/2014, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana, ya no es de obligado cumplimiento depositar una copia de la información relacionada con la ordenación territorial a escala local, sólo deben visarla. Por ello, tienen que ser los propios ayuntamientos quienes alojen esa documentación en su página web. Este procedimiento queda recogido en el Artículo 51, punto 5,

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de la citada ley («Consultas a las administraciones públicas afectadas y elaboración del documento de alcance del estudio ambiental y territorial estratégico»). Pero, como se indicó en el párrafo anterior, en la mayoría de los casos no se cumple.

Identificados todos los PGOU, aprobados a partir de 2008 (Agres, Crevillente, Monforte del Cid, Pinoso, San Juan y Santa Pola), en segundo lugar, se procedió a analizar la documentación que estos documentos disponían relacionada con los riesgos naturales en la escala local y, de este modo, evaluar el grado de cumplimiento de la vigente ley de suelo. Para ello, se analizaron los siguientes ítems:

- Información sobre riesgos naturales, donde se analizaba: a) la existencia de esta información y el documento que la contenía (Memoria Informativa, Normas Urbanísticas, Estudio de Impacto Ambiental, Informe de Sostenibilidad, etc.); y b) la existencia de un apartado específico sobre riesgos naturales, su denominación y los diferentes riesgos naturales tratados.
- Cartografía de riesgos naturales. Su consideración como un epígrafe específico viene determinado por la obligación que la ley de 2008 estableció. Siendo consideradas las siguientes cuestiones: a) existencia de esta documentación; y b) en caso de respuesta positiva, nivel de detalle.
- Propuestas de corrección. Con particular atención a: a) incorporación a los documentos de análisis; y b) tipo de propuestas.

Dada la relevancia que el riesgo de inundación ha tenido en la provincia de Alicante, se contrastó la información relacionada con los riesgos de inundación con la información recogida en el PATRIVOCA. Se trata de un Plan de Acción Territorial regulado en la Ley 5/2014, *de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunidad Valenciana*, y contemplado en la Directriz 66 de la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana. Es fruto de la revisión del PATRICOVA, que fue aprobado mediante Acuerdo de 28 de enero de 2003 del Consell.

4. Resultados. Diagnóstico del cumplimiento legal en la escala local

4.1. Información sobre riesgos naturales en los documentos de planeamiento

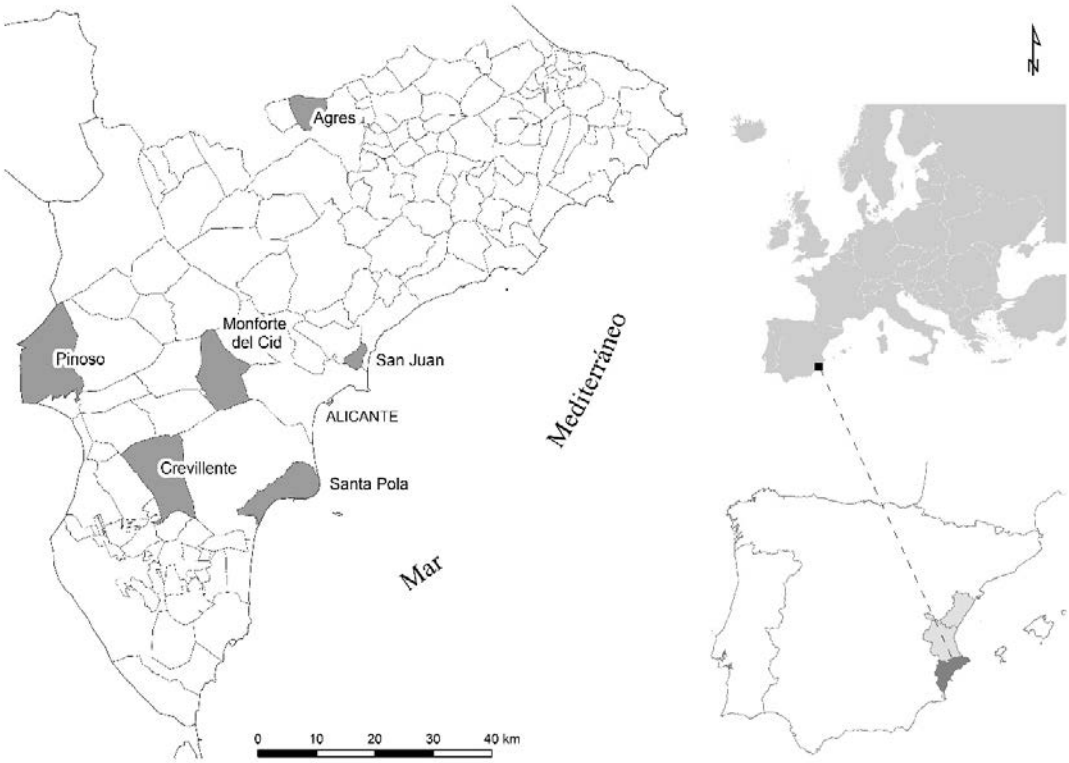
El análisis de los PGOU aprobados a partir de 2008 en la provincia de Alicante, tras la entrega en vigor del texto refundido de la Ley de Suelo, pone de manifiesto una notable variedad desde el punto de vista de su contenido, cara al cumplimiento de los requerimientos legales que conlleva este normativa. Sin embargo, tan sólo seis municipios de la provincia de Alicante (Agres, Crevillente, Monforte del Cid, Pinoso, San Juan y Santa Pola), sobre un total de 141 (el 4,25%) han aprobado nuevos planes generales de ordenación urbana desde esa fecha y que suponen el 6,93% (403 km^2) de todo el territorio de la provincia (5.816 km^2) (Mapa 1). El análisis de factores como la localización geográfica, el tamaño poblacional o la actividad económica evidencian que no hay ninguna correlación entre ellos que permita establecer una pauta para la elaboración y posterior aprobación de un PGOU.

De manera general, cabe señalar que, todos los PGOU analizados disponen de información sobre «riesgos naturales» (Cuadro 3). Esta afirmación, a priori, positiva desde el punto de vista de la implementación legal, pone de manifiesto, no obstante, más diferencias que similitudes al analizar diferentes cuestiones. La información sobre riesgos naturales se sintetiza en diferentes documentos (Estudio de Impacto Ambiental, Memoria Informativa, Normas Urbanísticas e

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Informe de Sostenibilidad), lo que en principio determina el tipo de información y su nivel de detalle. Atendiendo a los objetivos y finalidad de cada uno de estos documentos, sería la Memoria Informativa donde el análisis de los riesgos debería de ser más pormenorizado. Mientras que en las Normas Urbanísticas su análisis estaría orientado a cómo condicionan la edificabilidad. Además, los PGOU que tienen anexados documentos como Informes de Sostenibilidad o, como se ha constatado, estudios específicos sobre un determinado riesgo, como es el caso de San Juan (Estudio de Inundabilidad), la información sobre los riesgos naturales es más detallada.

Mapa 1. Localización de los 6 municipios analizados en la provincia de Alicante



Elaboración propia.

Cuadro 3. Información sobre los riesgos naturales en la legislación urbana local de los PGOU consultados

Municipio	Fecha de aprobación del PGOU	Fecha de publicación del PGOU	Apartado donde se recoge información relativa a los riesgos naturales	Apartado específico
Agres	12.12.2012	26.03.2014	-Estudio de Impacto Ambiental	No
Crevillente	16.05.2011	03.10.2011	-Memoria Justificativa	No
Monforte del Cid	27.03.2008	12.11.2008	-Memoria Informativa	Sí
Pinoso	30.10.2008	29.07.2009	-Normas Urbanísticas	No
San Juan	30.09.2013	06.11.2014	-Memoria Informativa -Estudio de Inundabilidad -Informe de Sostenibilidad	Sí
Santa Pola	16.12.2008	30.04.2009	-Estudio de Impacto Ambiental	Sí

Elaboración propia.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

En Agres, la temática sobre riesgos naturales queda recogida en el Estudio de Impacto Ambiental (2005) pero, sin embargo, no hay un apartado específico ya que en este estudio se analizan las unidades ambientales y dentro de ellas, los riesgos que afectan a cada una. Dicho Estudio de Impacto Ambiental (Anexo al PGOU) consta de dos tomos: «Estudio de Capacidad de Acogida del Territorio» (Tomo I) y «Estudio de Impactos y Medidas Correctoras» (Tomo II), cumpliendo los requisitos emanados de la Ley 4/2004, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje. El dilatado proceso desde su tramitación a su publicación (14 años) determina que, si bien se aprobó con posterioridad a la Ley de suelo de 2008, no contemple todos sus requerimientos, si bien ha incorporado algunos derivados de la ley 4/2004, derogada por la ley 5/2014.

El PGOU de Crevillente no recoge ningún apartado específico en relación con los riesgos naturales. Tan sólo, en la Memoria Justificativa (sección de suelo no urbanizable) se hace mención a aquellas áreas incluidas en el PATRICOVA. Este es, por tanto, el documento base para la designación de suelo no urbanizable por riesgo de inundación, siendo el único riesgo que se trata en este municipio. Esta información puede estar enmascarada y alterada por el hecho de que sólo se ha tenido acceso a la Memoria Justificativa y a las Normas Urbanísticas. En Monforte del Cid, el vigente PGOU recoge un apartado específico sobre riesgos naturales en la Memoria Informativa bajo el nombre de «Riesgos Potenciales observados en el territorio». En él, se detallan aspectos específicos sobre diferentes riesgos (inundación, deslizamientos y erosión) que afectan a esta localidad. Para el caso de Pinoso, su PGOU dispone de información relacionada con los riesgos naturales, pero no existe ningún apartado específico. Dicha información es bastante genérica, vinculada con la adecuación de las edificaciones al PATRICOVA.

En la localidad de San Juan, la información relativa a los riesgos naturales se recoge en varios documentos. El primero, en un Estudio de Inundabilidad (2010) (incluido en el PGOU), donde se contempla el análisis del riesgo de inundación del río Monnegre y el barranco del Juncaret a partir de un estudio geomorfológico, uno de avenidas históricas, un estudio hidrológico y un estudio hidráulico. Este último se completa con la representación cartográfica de las situaciones de riesgo a partir del PATRICOVA. En segundo lugar, el Informe de Sostenibilidad (2010), que contiene un apartado de «Riesgos Ambientales» (punto 4.13), donde se examinan los riesgos de arroyada e inundaciones. También hay información en el Tomo I de la Memoria Informativa (punto 2.4.1. «Análisis de riesgos») que recoge información sobre riesgos de inundación, de erosión, contaminación de acuíferos y riesgos derivados de determinadas litologías y sismicidad; en el Tomo II de la «Memoria Informativa-Condiciones Institucionales» y en el punto 1.3. («Condiciones derivadas del Planeamiento de Acción Territorial Vigente») del PATRICOVA, que incluye un apartado sobre «Delimitación de zonas inundables» (punto 1).

En el vigente PGOU de Santa Pola, la información relacionada con los riesgos naturales queda recogida en un apartado específico bajo el nombre de «Riesgos Ambientales» (punto 4.5.), que se inserta en el Estudio de Impacto Ambiental (2005), documento elaborado para la tramitación de este documento. En este PGOU, los riesgos naturales se han tratado de una manera muy detallada, en comparación con otros municipios. Se ha llevado a cabo también un análisis de determinados riesgos, con información sobre sus causas y consecuencias, las diferentes áreas de afectación y una evolución temporal de los riesgos naturales acecidos en el término municipal (con propuestas de corrección y mitigación) lo que denota, un interés y preocupación por el tratamiento de estos peligros, más que la realización de un mero análisis de un riesgo concreto

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

4.2. Riesgos naturales tratados. Una información variada y diversa según la localización geográfica de los municipios

El nivel de información de los documentos normativos relacionados con los usos del suelo en la escala local presenta una notable casuística que se puede sintetizar desde aquellos municipios que llevan a cabo un análisis de un único riesgo (Crevillente y Pinoso) a aquéllos que realizan un análisis de una amplia temática de riesgos (Santa Pola). Es evidente que las características físico-ecológicas determinan que unos ámbitos tengan una mayor peligrosidad y exposición que otros, y por tanto, que reciban un tratamiento más pormenorizado, pero no es menos cierto que la identificación y examen de más o menos riesgos viene determinada por la documentación que acompañan a la tramitación del PGOU. Los municipios de Pinoso y Crevillente, como se expuso en el epígrafe anterior, por el documento analizado, disponen de una información sucinta sobre riesgos (Cuadro 4).

Cuadro 4. Riesgos naturales tratados en los PGOU consultados*

	Agres	Crevillente	Monforte	Pinoso	San Juan	Sta. Pola
Riesgo de inundación						
Riesgo de erosión						
Riesgo de deslizamientos						
Vulnerabilidad de acuíferos						
Riesgo sísmico						
Riesgo de incendios forestales						
Riesgo de intrusión marina						
Riesgo de desprendimientos						
Riesgo de colapso						
Riesgo de subsidencia						
Riesgo de inestabilidad de laderas*						
Riesgo asociado al karst*						

Elaboración propia. En verde se representan los PGOU que tratan determinados riesgos naturales y en rojo los que no lo tratan.
*Nota: Se incluye el riesgo asociado al karst y riesgo de inestabilidad de laderas, como categorías específicas ya que aparece recogido como tal en la documentación analizada.

La ubicación geográfica, la estructura físico-ecológica y los usos del suelo de los municipios analizados explican el análisis de unos riesgos que se tratan en todos los municipios (por ejemplo, el de inundación) y otros específicos como puede ser el de intrusión marina en Santa Pola, al ser el único litoral. Pero también cabe destacar la ausencia de riesgos como puede ser el de incendio forestal en un municipio inserto en un espacio de montaña y espacio protegido como es el Parque Natural de la Sierra de Mariola en el caso de Agres. En dicha localidad, los riesgos naturales analizados son: erosión, deslizamiento, inundaciones, vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos y riesgo sísmico. Su análisis se realiza atendiendo, por un lado, a los factores que generan el riesgo, su intensidad y zonificación y, por otro, las medidas a adoptar para minimizarlos. Dadas las características físico-ecológicas (predominio de litologías margosas y término municipal en un sector de montaña media mediterránea, con pendientes elevadas), una atención destacada merece el riesgo de erosión y deslizamientos. El riesgo de deslizamiento es catalogado como alto como consecuencia de la estructura morfológica y la litología y acentuada por factores como la vegetación (ausencia) o la humedad del suelo (precipitaciones). El riesgo de inundaciones se relaciona con precipitaciones de fuerte intensidad horaria; siendo sus consecuencias acentuadas

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

por la elevada pendiente de las cuencas vertientes. Un tratamiento menos pormenorizado recibe la contaminación de acuíferos y el riesgo sísmico. En relación al primero, se especifica que se presenta elevado en las elevaciones de la de Sierra Mariola y en las elevaciones de la Sierra de la Filosa al tratarse de formaciones permeables por fisuración y carstificación. Con respecto al riesgo sísmico, tan sólo se cita el Mapa geocientífico de la provincia de Alicante que, considera esta zona como de riesgo sísmico Medio-Bajo.

En Monforte del Cid, los riesgos naturales identificados y analizados son: inundaciones, deslizamientos, erosión y riesgo sísmico. El primero recibe un análisis más pormenorizado examinándose las causas que lo generan, sus efectos en toda la comarca (desbordamiento de ramblas de caudal espasmódico e incremento notable del caudal del río Vinalopó) y las áreas afectadas en el municipio. Si bien, se precisa que al discurrir el Vinalopó fuera del núcleo urbano se ven afectadas unas pocas parcelas situadas en las riberas del río y que, en algunos casos, llegan a ocupar parte del lecho mayor. En su análisis, se hace mención al PATRICOVA, indicando que no tiene gran incidencia en el ámbito del término municipal, habiéndose limitado las afecciones conforme al estudio de inundabilidad efectuado. Un análisis más puntual se lleva a cabo de los otros tres riesgos identificados. Con respecto a los deslizamientos, se recogen los sectores con mayor afectación (relieves de borde) y las causas que favorecen la inestabilidad de las laderas (características de los materiales y las pendientes). En relación a la erosión, se limita a señalar que se observan unidades con diversos grados de peligrosidad. Para el riesgo sísmico, señala su tipología (de tipo tectónico) y la intensidad máxima registrada a partir de 1300 (VII en la escala M.S.K), si bien precisa que este dato no tiene ninguna trascendencia en la planificación, ya que no se indica la periodicidad de ocurrencia ni su probabilidad.

En la localidad de San Juan, los riesgos naturales analizados, en diversos documentos, son: inundaciones, erosión, contaminación de acuíferos, riesgos derivados de determinadas litologías y sismicidad. Una atención pormenorizada recibe el riesgo de inundación asociado al río Monnegre y el barrranco del Juncaret. En el estudio de inundabilidad y, tras una identificación y análisis de sus inundaciones históricas (desde 1590), se señala que no se producen grandes episodios de desbordamientos como consecuencia de la labor de regulación que ejercen las infraestructuras construidas en su lecho (pantano de Tibi y los azudes de Mutxamel, San Juan y el desaparecido de El Campello), aunque se pueden ver dañadas las construcciones más cercanas al lecho de inundación y las vías de comunicación que lo cruzan. En relación con el riesgo de erosión y de deslizamientos, identifican las zonas de mayor riesgo potencial al coincidir diversos factores: preponderancia de un sistema morfogenético semiárido, vertientes rexistásicas, pendientes medias de moderadas a elevadas, materiales fácilmente deleznables, cubierta vegetal muy degradada y, en algunos casos, aterrazamientos abandonados. Un análisis más generalista recibe la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas y el riesgo sísmico. Con respecto al primero, se indica que es un riesgo presente en cualquier territorio y que en San Juan, el riesgo es bajo. En relación al riesgo sísmico, se señala su origen.

En el municipio de Santa Pola, los riesgos identificados y analizados son: inundación, contaminación de acuíferos, incendios forestales, intrusión marina, erosión, desprendimientos, inestabilidad de laderas, colapso, subsidencia, riesgo sísmico y riesgos asociados al karst. El elevado número de ámbitos físico-ecológicos diversos (desde costas acantiladas a lagunas) explica la presencia de riesgos específicos (por ejemplo, desprendimientos) junto a otros característicos de su localización (inundaciones). Desde el punto de vista de la zonificación, los sectores que concentran un mayor riesgo se localizan en el Cabo de Santa Pola y en las lagunas. En el primero, su

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

morfoestructura explica la presencia de riesgos asociados a desprendimientos, inestabilidad de laderas, erosión o riesgos asociados al karst. El riesgo de inundación y contaminación de acuíferos es medio-bajo, destacando en el primero de ellos la referencia a su amplia zona de afectación (salinas y aledaños). El riesgo de incendios forestales, se considera muy elevado como consecuencia de factores naturales y antrópicos y especialmente en la denominada interfaz urbano-forestal en la Sierra de Santa Pola (Cabo), en las Salinas dada la abundancia de vegetación palustre (como fuente de combustible) y la presión antrópica en sus proximidades. Al analizar el riesgo sísmico, se señala que la franja costera de Santa Pola, se trata de una zona con riesgo sísmico «relativamente alto».

4.3. Análisis de la cartografía de riesgo

El análisis de la cartografía incluida en los documentos elaborados en los municipios analizados pone de manifiesto tal y como sucedía con el epígrafe anterior, situaciones muy contrastadas, acentuándose las diferencias entre unos y otros. Además, en primer lugar, cabe indicar que a la hora de representar cartografía de riesgos, hay que considerar la adecuación e idoneidad de la escala elegida, ya que en un trabajo de escala local es esencial realizar esta apreciación puesto que las cartografías con escalas superiores al 1:5.000 (aunque dependiendo del tipo de riesgo), suelen ser ineficaces para la práctica de la planificación urbana.

Como se sintetiza en el Cuadro 5, de los seis municipios analizados, tres carecen de cartografía específica de riesgos. En dos de ellos, el sucinto tratamiento realizado a los riesgos explica la no realización (Crevillente y Pinoso). En el caso de Agres, si bien su análisis es más detallado (véase epígrafe anterior), no contiene cartografía de riesgos. En los tres municipios restantes, se haya una cartografía muy variada con información, en ocasiones detallada y, en otras, más generalista (Cuadro 6). Esto último sucede en Monforte del Cid, donde la cartografía sobre riesgos de inundación, erosión y deslizamientos es generalista (extraída del PATRICOVA y de la COPUT) y en la que se sintetiza el riesgo potencial que puede acaecer en esta localidad. En la documentación se habla de cartografía de riesgo pero, más bien, se trata de cartografía de peligrosidad ya que sólo se tiene en cuenta el factor «natural» o «peligrosidad» y se obvian otros como los factores humanos (población, viviendas, infraestructuras, etc.).

Cuadro 5. Existencia de cartografía sobre riesgos naturales en la legislación urbana local de los PGOU consultados*

	Agres	Crevillente	Monforte	Pinoso	San Juan	Sta. Pola
Riesgo de inundación						
Riesgo de erosión						
Riesgo de deslizamientos						
Vulnerabilidad de acuíferos						
Riesgo sísmico						
Riesgo de incendios forestales						
Riesgo de intrusión marina						
Riesgo de desprendimientos						
Riesgo de colapso						
Riesgo de subsidencia*						
Riesgo asociadoal karst*						

Elaboración propia. En verde se representan los PGOU que incorporan determinada cartografía de riesgos naturales y en rojo los que no lo tratan. * Se incluye el riesgo asociado al karst y riesgo de inestabilidad de laderas, como categorías específica ya que aparece recogido como tal en la documentación analizada

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Cuadro 6. Detalle de la cartografía sobre riesgos naturales de los PGOU que incorporan mapas de riesgos

Monforte del Cid	Características -Mapas de peligrosidad -Mapas muy generales con muy poco detalle (inundación, deslizamientos y erosión) Escala -Cartografía sin ninguna referencia a escalas
San Juan	Características -Estudio de Inundabilidad: se recoge cartografía de detalle del riesgo de inundación del río Monnegre y barranco del Juncaret. - Informe de Sostenibilidad Ambiental: Cartografía de riesgos con poco detalle Escala -Para el caso del riesgo de inundación se ha utilizado tanto el PATRICOVA (escala 1:80.000) y Estudio de Inundabilidad (escala 1:2.000) -El resto de la cartografía de riesgos analizados no incorpora escala
Santa Pola	Características -Cartografía de algunos riesgos naturales que se analizan (inundación, erosión, vulnerabilidad de acuíferos, intrusión marina, incendios forestales y riesgo de desprendimientos) extraída de la COPUT -Cartografía de peligrosidad y no de riesgos. -Además se trata de cartografía muy general y con muy poco detalle, aunque incorpora un mapa general de riesgos de cierto detalle (erosión, desprendimientos, inundación y vulnerabilidad de acuíferos) y de incendios forestales Escala -Cartografía de la COPUT y del Instituto Geológico y Minero (riesgos de intrusión marina), sin escala -En el Estudio de Impacto Ambiental se recoge un mapa general de riesgos (erosión, desprendimientos, inundación y vulnerabilidad de acuíferos) y de incendios forestales a escala 1:5.000

Elaboración propia.

La localidad de San Juan, si bien presenta una información más completa que el municipio de Monforte del Cid, incoporpora una cartografía muy generalista sobre riesgos de erosión y deslizamiento. Sin embargo, en aquellos riesgos considerardos como más relevantes se tratan de una forma más detallada. Es el caso de las inundaciones. En el Estudio de Inundabilidad, la cartografia relativa al riesgo de inundación está cruzada con capas de infraestructuas y viviendas e incorpora una escala de peligrosidad. Ello permite observar como quedaría afectado parte del territorio de este municipio en función de la intensidad de los episodios de inundaciones (Mapa 2).

La cartografía de riesgos naturales correspondiente al municipio de Santa Pola presenta unas características similares a las indicadas para San Juan. Por una parte, se encuentra una cartografía bastante generalista, pero de «peligrosidad», donde se específica la intensidad de cada peligro en función de una escala que, en la información consultada, se recoge como «riesgo», incluso en ocasiones sin escala como sucede con el riesgo de de erosion (Mapa 3). Es el caso, por ejemplo, del mapa de riesgos de inundación, donde se específican las áreas que se verían inundadas (información a partir del PATRICOVA). También cabe señalar que la gama cromática de la escala tampoco ayuda a interpretar dichos riesgos ya que, por ejemplo, no parece haber una correlación y orden entre los colores de la escala con el intervalo de riesgo que se quiere presentar. En cambio, determinada cartografía tiene un valor y significado que hace justicia al riesgo tratado y sus impactos en el territorio. Es el caso, por ejemplo, de la cartografía relacionada con el riesgo de incendios. En esta, se especifica de una forma muy detallada, tanto las áreas potencialmente que se pueden

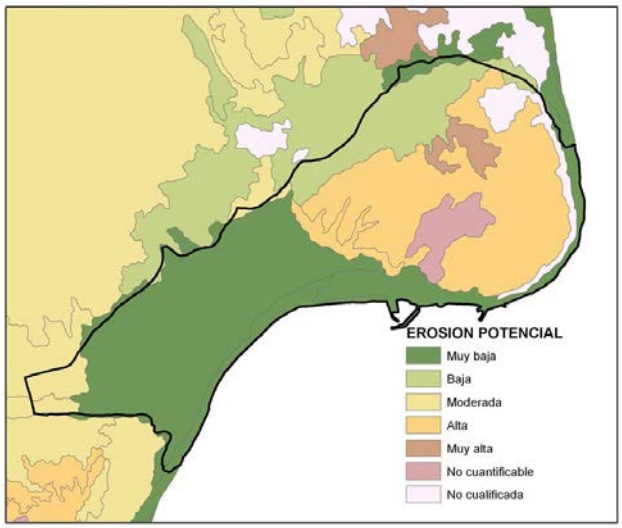
BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

ver afectadas como aquéllas que ya han sufrido incendios en el pasado. Se trata, por tanto, de una cartografía que representa el riesgo de incendios (en función de la peligrosidad), pero también una evolución histórica.

Mapa 2. Detalle de la cartografía de riesgos de inundación en San Juan (río Monnegre en la zona norte y barranco del Juncaret en el sur)

Fuente: Informe de Sostenibilidad Ambiental de San Juan (2014).

Mapa 3. Cartografía de Erosión Potencial en la localidad de Santa Pola



Fuente: PGOU de Santa Pola (2009).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

4.4. Propuestas de corrección y mitigación de los riesgos naturales

La incorporación de propuestas de corrección y mitigación de los riesgos naturales se relaciona con la calidad del análisis de los riesgos tratados en los documentos para aplicar los requerimientos de la Ley de Suelo. A priori, a mayor nivel de detalle y concreción sobre los riesgos, mayor es la especificación de las medidas a adoptar. Es lo que sucede, por ejemplo, en Santa Pola donde se identifican diferentes medidas correctoras en función del riesgo tratado (erosión, vulnerabilidad de acuíferos, incendios e inundaciones), y al contrario. Incluso en dos de los municipios analizados (Monforte del Cid y Crevillente) no se incorpora ninguna propuesta o estrategia general en materia de mitigación de riesgos naturales. De manera general, las propuestas de corrección van vinculadas mayoritariamente al riesgo de inundación y a la aplicación del PATRICOVA (Cuadro 7).

En Agres, las propuestas de corrección se articulan en varios niveles. En primer lugar, se han calificado con figuras de protección, las zonas más vulnerables, es decir, las de mayor calidad ecológica. En segundo lugar, se establecen medidas de obligado complimiento para aquellos riesgos con índices de afectación alto y recomendaciones para aquellos con índices medios o bajos. Por su localización en un sector de montaña media mediterránea, las propuestas más detalladas se relacionan con el riesgo de erosión, donde se establece la obligación de realizar los taludes de forma que se evite el riesgo de erosión inducido y su fijación posterior con vegetación autóctona adecuada.

Para el caso de Crevillente, si bien se ha indicado que no incorpora ninguna propuesta, en el documento de «Normas Urbanísticas» se incluyen, para la categoría de suelo No Urbanizable, las limitaciones establecidas en la Normativa Urbanística del PATRICOVA (versión de 2003). La única actuación reseñable en las Normas Urbanísticas en materia de prevención de peligros naturales se refiere a la obligación de elaborar un estudio para valorar el riesgo de inundación que podría derivarse de la rotura de la presa de Elche a causa de un movimiento sísmico.

Cuadro 7. Medidas correctoras y de mitigación propuestas en los PGOU consultados

Agres	Riesgo de inundación -Se destaca la importancia de mantener limpios y sin obstáculos la red de avenimiento de las aguas para evitar riesgos de inundación. Riesgo de erosión -Realización de los taludes en forma y modo tal que se eviten los procesos erosivos inducidos procediéndose posteriormente a fijarlos con vegetación autóctona. - en el Suelo No Urbanizable de Protección, se establece un control riguroso del estado de la cobertura vegetal para, en caso de deterioro, incorporar medidas de reposición a fin de evitar procesos erosivos irreversibles. Vulnerabilidad de acuíferos - Se recomienda a los agricultores la realización de unas buenas prácticas agrarias, control en el uso de pesticidas, herbicidas, abonos químicos etc. -Obligación de que las nuevas construcciones cuenten con unidad de depuración.
Crevillente	No hay medidas correctoras
Monforte del Cid	No hay medidas correctoras

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Pinoso	Riesgo de inundación -En el suelo no urbanizable de protección del dominio público hidráulico, se establece una protección de 20 m de a ambos lados de todos los cauces de barrancos y ramblas. -En este tipo de suelo no se permitirá ningún tipo de edificaciones. Se permitirá la actividad agrícola y ganadera tradicional. -No se permitirán movimientos de tierras que supongan desniveles superiores a 1 metro.
San Juan	Riesgo de inundación -Se establecen las prohibiciones de uso del PATRICOVA.
Santa Pola	Riesgo de erosión -Seguimiento y vigilancia de medidas de defensa contra la erosión e integración paisajística. Vulnerabilidad de acuíferos -Conservar en perfecto estado los sistemas de evacuación de aguas residuales, evitando mediante periódicas inspecciones, derrames y fugas que puedan afectar a las aguas subterráneas. Riesgo de incendios -Cumplimiento de las normas de protección contra incendios en lo referente especialmente a quema de rastrojos y restos de podas. Riesgo de inundaciones -Mantener la red limpia y libre de obstáculos.

Elaboración propia.

En la localidad de Pinoso, las medidas de mitigación (Capítulo V de Suelo No Urbanizable) se limitan al riesgo de inundación con la prohibición de una serie de usos en suelos no urbanizables, la realización de obras de encauzamiento en un área considerada como inundable y la adopción de ciertas actuaciones vinculadas a las viviendas en los sectores construidos en suelo inundable para adaptarse al PATRICOVA.

En San Juan, las medidas que se proponen para reducir el posible impacto producido por las inundaciones son las que se especifican en el PATRICOVA, que las agrupa en: estructurales, de restauración hidrológico-forestal y de ordenación Urbanística. En las primeras, se señala la demolición del antiguo puente de la N-332 al haberse construido uno nuevo y la finalización del encauzamiento de los barrancos del Juncaret y Orgergia. En las de restauración hidrológico-forestal, se concentran en aquellas áreas donde la erosión potencial es grave o muy grave y el tipo de cubierta es matorral o pastizal. Se identifican dos actuaciones en los barrancos de Juncaret y Orgegia. Las de ordenación urbanística afectan fundamentalmente al suelo urbanizable sin programa aprobado y al suelo clasificado por el planeamiento vigente como no urbanizable.

5. Discusión y Conclusiones

La aprobación de la Ley del Suelo de 2008 abrió en España un proceso lógico, siguiendo lo desarrollado en otros países europeos, para la utilización de la ordenación territorial como herramienta jurídico-administrativa de reducción del riesgo natural. Frente a la anterior Ley del suelo de 1998, que en este aspecto se incumplió sistemáticamente al no señalar el procedimiento necesario para la clasificación de un suelo como no urbanizable cuando existiera «riesgo natural acreditado», la Ley de 2008 (y texto refundido de 2015) obligaba a la elaboración de mapas de riesgos naturales como instrumento de acreditación jurídica del riesgo natural.

En términos generales, se podría decir que existe un catálogo bien definido de políticas y documentos vinculantes que, de ser aplicados de forma eficiente y ordenada, podrían alcanzar una mitigación de la curva de exposición y, a buen seguro, de la de pérdidas. Sin embargo, gran parte del

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

fracaso de este grupo de medidas reside en la ausencia de una cartografía integral de delimitación de zonas inundables (Pérez et al., 2016a). Precisamente, el único aspecto positivo de este grupo de medidas ha sido la elaboración de una cartografía oficial de riesgo de inundación (Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables), en cumplimiento de lo establecido en la Directiva europea 60/2007 y que ha venido a cubrir la carencia antes señalada. El resto de planes de ordenación territorial, de escala regional o los documentos de ordenación urbanística, de escala local, no han conseguido, hasta el momento, detener la ocupación de espacios con riesgo de inundación. Entre otras cosas, porque la falta de cartografía dificultaba enormemente las políticas activas de deslinde de espacios inundables y eso se trasladó a una falta de asunción de competencias y confusión legislativa por parte de los organismos responsables (Ayala, 2002; Olcina, 2004).

El análisis realizado en los municipios de la provincia de Alicante ha evidenciado deficiencias muy significativas en este apartado, cuando no ausencia total de apartado sobre «riesgos naturales» en la memoria informativa de los planes, así como de la propia cartografía de peligros naturales que afectan a los espacios geográficos, de escala local, analizados. La incorporación de cartografía de riesgo natural en los PGOU aprobados desde 2008 en la provincia de Alicante como exige la Ley del Suelo estatal y su transposición en las Comunidades Autónomas resulta un tanto frustrante, por los motivos siguientes: a) la aplicación del Art. 22.2 (texto refundido de la Ley de Suelo de 2015) no está resultando todo lo completa y ágil que se esperaba y la cartografía de riesgos naturales que aportan los planes de ordenación urbana aprobados con posterioridad al año 2008 resulta muy mejorable; b) no hay uniformidad metodológica y simbólica en los productos cartográficos que se han ido elaborando; c) básicamente se ha entendido como la obligación de incorporar mapas de «peligro» de inundaciones; y d) se acude a la normativa oficial que pueda existir a escala estatal o regional, y se reproduce sin mayor análisis ni adaptación escalar (PATRIVOCA, COPUT).

Los resultados obtenidos en esta investigación no son un caso aislado. Otros autores también han llevado a cabo trabajos similares como el de Giménez (2003) para el litoral sur de la provincia de Alicante, Pérez-Morales (2009) para el caso de la Región de Murcia y Pérez-Morales et al., (2015) para el sureste Peninsular. Pérez-Morales (2009: 120) ya puso de manifiesto casi hace una década el «fracaso de las ordenanzas municipales en la prevención de inundación». En este trabajo se analizaron diferentes estudios de caso y se comprobó cómo los riesgos naturales eran insertados como un añadido ajeno al proceso de asignación de usos, que tan sólo intervenía como un factor limitante y, en absoluto, como parte integrante del medio en el que se pretendía gestionar el crecimiento urbano. En palabras de Pérez-Morales et al., (2009) se trataba de una magnífica oportunidad desperdiciada por los legisladores municipales, los cuales, haciendo uso de sus títulos competenciales en ordenación territorial, podrían haber ejercido una valiosa labor por integrar esa política con el medio ambiente de sus términos. Además, se confiaba que en los futuros planes de ordenación municipal y las revisiones de los mismos se aplicasen las indicaciones que hacían para cada caso, con el principal objetivo de integrar con todas las garantías de seguridad. Sin embargo, como se ha podido comprobar para el caso de la provincia de Alicante no ha sido completamente satisfactorio.

Del análisis realizado en el presente estudio, sobre municipios alicantinos que han revisado y aprobado su planeamiento urbano municipal con posterioridad al 2008, se concluye que, la inundación es el peligro natural que merece mayor tratamiento, debido a la existencia del PATRICOVA en la Comunidad Valenciana y a la obligación de su observancia en los procesos territoriales. Otros peligros naturales apenas merecen consideración alguna, como se ha señalado. La sequía,

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

el otro gran peligro natural de importancia socio-económica y territorial en este territorio ibérico, no aparece estudiada ni cartografiada. Tan sólo en algún caso (Agres) se indica que el suministro de agua potable está garantizado. Por ejemplo, se cita que el Plan Parcial deberá contar con informe favorable de la entidad suministradora de agua potable, siendo recomendable que las viviendas contasen con aljibe o similar para recoger agua de lluvia. O en el municipio de San Juan su PGOU indica, de forma genérica, que antes de ejecutar las actuaciones urbanísticas previstas, y especialmente en el caso de los suelos urbanizables propuestos, se deberá justificar una dotación suficiente de agua potable.

Sorprende que el riesgo de incendio forestal no se trate ni se cartografíe en municipios de montaña como Agres y eso que en el documento de Estudio de Impacto Ambiental que acompaña al Plan se hace mención al «incendio importante sufrido en los años noventa» del pasado siglo. En algunos casos, es llamativa la ausencia de mención, incluso, al PATRICOVA (por ejemplo Crevillente), al que sólo se alude en alguna actuación concreta a desarrollar en el municipio. Los municipios de San Juan y Santa Pola únicamente, podrían destacarse como ejemplo de tratamiento algo más detallado del tema de los riesgos naturales y su cartografía, en el conjunto de municipios y planes de ordenación urbana analizados. La publicación de guías oficiales para la elaboración de cartografía de riesgos naturales (Ministerio de Vivienda y Colegio de Geólogos, 2008) o para la reducción de la vulnerabilidad de edificios frente a las inundaciones (MAGRAMA, MINECO y Consorcio de Compensación de Seguros, 2017) constituyen herramientas de trabajo que pueden ser de gran interés para poder unificar métodos, escalas y sistemas de representación de las áreas de riesgo en la escala local.

La relación de estas deficiencias analizadas en los casos de estudio indica que, por lo general, el Artículo 22.2 se entiende, básicamente, como incorporación de un «mapa de inundaciones» del término municipal que, en esencia, es un mapa de peligrosidad de inundaciones, no de riesgo. No se contiene cartografía de riesgo sísmico, y ello que gran parte de la provincia de Alicante se encuentra en zona de moderada o alta peligrosidad (Norma sismorresistente 2002, actualizada 2017). Los municipios, en la fase de elaboración y aprobación inicial de los planes urbanísticos, y los organismos regionales con competencias en urbanismo y ordenación territorial deben extremar la vigilancia en el cumplimiento de la inclusión de cartografía e informe de riesgo en los documentos de planeamiento urbanístico, por la responsabilidad civil o penal que conlleva el posible desarrollo de un evento natural extremo con efectos no deseados en un municipio.

6. Agradecimientos

Los autores quieren agradecer al Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante, las facilidades otorgadas para el acceso a los documentos de planeamiento municipal analizados en esta investigación.

7. Referencias bibliográficas

- Agencia Estatal de Meteorología (2015). *Proyecciones Climáticas para el siglo XXI en España*. Madrid: Disponible en: http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat [Consultado: diciembre 2017].
- Ayala-Carcedo, Francisco Javier (2002). «El sofisma de la imprevisibilidad de las inundaciones y la responsabilidad social de los expertos: un análisis del caso español y sus alternativas». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (33), 79-92.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Barredo Cano, José I. (2009). «Normalised flood losses in Europe: 1970-2006». *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 9, (1), 97-104.
- Barredo, José I.; Saurí, David y Llasat, Mari Carmen (2012). «Assessing trends in insured losses from floods in Spain 1971-2008». *Natural Hazards and Earth System Sciences, 12* (5), 1723-1729. doi: 10.5194/nhess-12-1723-2012.
- Barton, Jonathan y Irarrazabal, Felipe (2016). «Adaptación al cambio climático y gestión de riesgos naturales: buscando síntesis en la planificación urbana». *Revista de Geografía de Norte Grande*, 63, 87-110.
- Borup, Mads; Brown, Nick; Konrad, Kornelia y Van Lente, Harro (2006). «The sociology of expectations in science and technology». *Technology Analysis & Strategic Management, 18* (3/4), 285-298. http://dx.doi.org/10.1080/09537320600777002
- Burriel, Eugenio L. (2008): «La «década prodigiosa» del urbanismo español (1997-2006)». *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.* Barcelona: Universidad de Barcelona, vol. XII, núm. 270 (64). http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-270/sn-270/sn-270-64.htm.]
- Casas, M.C.; Rodriguez, R.; Redaño, A. (2010). «Analysis of extreme rainfall in Barcelona using a microscale rain gauge network», *Meteorological Applications* 17, 117-123. DOI: 10.1002/met.166.
- Consorcio de Compensación de Seguros (2017). *Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones*. Madrid: MAGRAMA, MINECO y Consorcio de Compensación de Seguros.
- De Roo, Gert y Porter, Geoff (2006). *Fuzzy planning. The role of actors in a fuzzy governance environment*. London: Routledge.
- Gaja i Díaz, Fernando (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) (66). http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-66.htm
- Garmendia Pedraja, Carolina; Rasilla Álvarez, Domingo F. y Rivas Mantecón, Victoria (2017). «Distribución espacial de los daños producidos por los temporales del invierno 2014 en la costa norte de España: peligrosidad, vulnerabilidad y exposición». *Estudios Geográficos*, vol. 78 (282), 71-104.
- Giménez Ferrer, José Manuel (2003). *Riesgo de inundación y ordenación urbana en el litoral meridional alicantino*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.
- González García, José Luis (ed.) (2009). *Mapas de riesgos naturales en la ordenación urbanística*. Madrid: Ilustre Colegio Oficial de Geólogos.
- Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC (2014). *Climate Change 2013 and Climate Change 2014* (3 vols.). Disponible en : http://www.ipcc.ch/ (Consultado : diciembre 2017).
- Lario, Javier y Bardají, Teresa (coords.) (2016). *Introducción a los riesgos geológicos*. Madrid: UNED.
- López-Martínez, F.; Gil-Guirado, Salvador y Pérez-Morales, Alfredo (2017). «Who can you trust? Implications of institutional vulnerability in flood exposure along the Spanish Mediterranean coast». *Environmental Science & Policy*, 76, 29-39. DOI: 10.1016/j.envsci.2017.06.004
- Lorente Isidro, Miguel (2015). *Los riesgos naturales*. Madrid: Libros de la Catarata e IGME.
- Mancebo Rojas, Elena (2014). *Análisis del cumplimiento de obligación del Mapa de Riesgos Naturales en la Ley 8/2007, de Suelo*. TFM (inédito) Facultad de Geológicas UCM e Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, Madrid.
- Ministerio de Vivienda y Colegio Oficial de Geólogos (2008): *Riesgos Naturales. Guía Metodológica para la elaboración de cartografías en España*. Madrid.
- Miró Pérez, Javier (2014). *Downscaling estadístico de series climáticas mediante redes neuronales: Reconstrucción en alta resolución de la temperatura diaria para la Comunidad Valenciana. Interpolación espacial y análisis de tendencias (1948-2011).* Tesis Doctoral. Instituto Interuniversitario de Geografía de la Universidad de Alicante, Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo, y Departamento de Geografía de la Universidad de Valencia. 523 p. DOI: 10.13140/RG.2.1.2059.1523.
- Monjo, Robert; Gaitán, Emma; Pórtoles, Javier; Ribalaygua, Jaime y Torres, Luis (2015). «Changes in extreme precipitation over Spain using statistical downscaling of CMIP5 projections». *International Journal of Climatology*. DOI: 10.1002/joc.4380.
- Morote Seguido, Álvaro Francisco y Hernández Hernández, María (2017). «La expansión urbanística en el Valle del Jalón (Alicante) (1978-2016). Repercusiones socio-territoriales motivadas por la difusión urbana desde el litoral». *Cuadernos Geográficos*, 56 (2), 200-222.
- Morote Seguido, Álvaro Francisco; Olcina Cantos, Jorge y Hernández Hernández, María (2017). «La adaptación al cambio climático en la ciudad de Alicante. Medidas adoptadas desde la gestión de los recursos hídricos». Allende

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Álvarez, F., et al (eds.). En *Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global.* 729-738. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid. https://doi.org/10.15366/ntc.2017.

- Olcina Cantos, Jorge (2004). «Riesgo de inundaciones y ordenación del territorio en la escala local El papel del planeamiento urbano municipal». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 37 (monográfico «Agua y Ciudad»), 49-84.
- Olcina Cantos, Jorge (2009). «Cambio climático y riesgos climáticos en España». *Investigaciones Geográficas*, 49, 197-220. doi: 10.14198/INGEO2009.49.10
- Olcina Cantos, Jorge y Vera Rebollo, José Fernando (2016). «Adaptación del sector turístico al Cambio Climático en España. La importancia de las acciones a escala local y en empresas turísticas». *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 36 (2), 321-352.
- Olcina, Jorge; Saurí, David; Hernández, María y Ribas, Anna (2016). «Flood policy in Spain: a review for the period 1983-2013», *Disaster Prevention and Management: an International Journal*, vol. 25 (1), 41-58.
- Olcina Cantos, Jorge y Díez-Herrero, Andrés (2017). «Cartografía de inundaciones en España». *Estudios Geográficos*, Vol. 78, 282, 283-315. doi: 10.3989/estgeogr.201710
- Olcina Cantos, Jorge y Miró, Javier (2017). *Actividad turística y cambio climático en la Comunidad Valenciana*. Alicante: Universidad de Alicante, Instituto Universitario de Investigaciones Turísticas; Valencia: Agència Valenciana del Turisme, 2017, 130 p. doi:10.14198/2017-Actividad-Turistica-ComValenciana.
- Pérez Morales, Alfredo (2009). «La valoración del riesgo de inundación en los instrumentos de gobernanza municipales del sur de Murcia». *Investigaciones Geográficas*, 48, 97-123.
- Pérez Morales, Alfredo; Gil Guirado, Salvador y Olcina Cantos, Jorge (2015). «Housing bubbles and the increase of flood exposure. Failures in flood risk management on the Spanish south-eastern coast (1975–2013)». *Journal of Flood Risk Management.* DOI: 10.1111/jfr3.12207
- Pérez-Morales, Alfredo; Gil-Guirado, Salvador y Olcina, Jorge (2016a). «La información catastral como herramienta para el análisis de la exposición al peligro de inundaciones en el litoral mediterráneo español». *Revista de Estudios Urbanos y Regionales (EURE)*, Vol. 42, 127, 231- 256.
- Pérez Morales, Alfredo; Navarro Hervás, Francisca y Álvarez Rogel, Yolanda (2016b). «Propuesta metodológica para la evaluación de la vulnerabilidad social en poblaciones afectadas por el peligro de inundación». *Documents d'anàlisi geogràfica*, 62(1), 0133-159. http://dx.doi.org/10.5565/rev/dag.242
- Sánchez González, Diego y Chávez Alvarado, Rosalía (2016). «Personas mayores con discapacidad afectadas por inundaciones en la ciudad de Monterrey, México. Análisis de su entorno físico-social». *Cuadernos Geográficos*, 55(2), 85-106.
- Saurí, David; Serra A.; Olcina, Jorge y Vera, José Fernando (2011). «Climate change and Europe's regions: Key findings. Case study Spanish Mediterranean coast». S. Greiving (Coord.), *espon Climate Change and Territorial Effects on Regions and Local Economies,* 30-39.
- Schmidt-Thomé, Philipp (ed.) (2005). *The spatial effects and management of natural and technological hazards in Europe*. Luxemburg: ESPON, (thematic project 1.3.1.). Disponible en: www.espon.eu
- Schmidt-Thomé, Philipp (2017). «Towards Applying Climate Change Adaptation». *Investigaciones Geográficas*, 67, 49-50. DOI: 10.14198/INGEO2017.67.03
- Serrato de la Cruz, Bertha Amalia; García Gastelum, Alejandro; Figueroa Beltrán, Carlos y Pantle Cebada, Dinorah (2016). «Percepción del riesgo de inundación por desbordamiento de presa en zona urbana vulnerable». *Papeles de Geografía*, 62, 77-89. DOI: http://dx.doi.org/10.6018/geografia/2016/234741

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Sobre los autores

Jorge Olcina Cantos

Catedrático de Análisis Geográfico Regional en la Universidad de Alicante, es el responsable del Laboratorio de Climatología del Instituto Interuniversitario de Geografía de dicha universidad. Ha desarrollado su labor investigadora en temas diversos de la geografía: climatología, análisis de riesgos naturales, planificación y gestión de recursos hídricos, ordenación del territorio, teoría de la geografía. Miembro del consejo editorial de diversas revistas españolas de impacto de temática geográfica y ambiental. Entre sus últimas investigaciones destacan «Flood policy in Spain: a review for the period 1983-2013» (2016), «La información catastral como herramienta para el análisis de la exposición al peligro de inundaciones en el litoral mediterráneo español» (2016) y «Planning resources and hazards in the physical environment in Spain (2000-2015)» (2016).

Álvaro Fco. Morote Seguido

Licenciado en Geografía (2010), Máster en Planificación y Gestión de Riesgos Naturales (2011) y Doctor en Dirección y Planificación del Turismo (2015) por la Universidad de Alicante. Ha sido becario FPU del Ministerio de Educación (2012-15) y contratado en proyectos de investigación (2017-18) desarrollando su actividad investigadora y docente en el Instituto Interuniversitario de Geografía y Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física de la Universidad de Alicante. En 2017 fue beneficiario de una Beca postdoctoral Juan de la Cierva-Formación del Ministerio de Economía desarrollando su actividad investigadora y docente en el Grupo de Investigación Análisis Territorial (ANTE) y Departamento de Geografía de la Universidad de Santiago de Compostela. Desde septiembre de 2018 es Profesor Ayudante Doctor desarrollando su actividad docente e investigadora en el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales de la Universidad de Valencia. Alguna de sus últimas publicaciones son: "Critical review of desalination in Spain: A resource for the future?".(2017) y "Challenges and Proposals for Socio-Ecological Sustainability of the Tagus–Segura Aqueduct (Spain) under Climate Change" (2017).

María Hernández Hernández

Doctora en Geografía. En la actualidad es Catedrática de Universidad, desempeñando sus tareas docentes e investigadoras en el Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física de la Universidad de Alicante. Su labor investigadora, iniciada en 1994, se ha dirigido a la realización de estudios sobre estructuras agrarias, análisis y evolución de paisajes, desarrollo rural, usos y demandas del agua, ordenación del territorio y riesgos naturales. Algunas de sus últimas publicaciones son: «Assessing the impact of EU rural development programs on tourism» (2017), «Residential Tourism, Swimming Pools and Water Demand in the Western Mediterranean» (2017) y «La expansión urbanística en el Valle del Jalón (Alicante) (1978-2016). Repercusiones socio-territoriales motivadas por la difusión urbana desde el litoral» (2017).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6312

La Laguna Conceja (Lagunas de Ruidera): medio natural y fondo subacuático

Concepción Fidalgo Hijano[1] | Pilar Delgado García[2]
Daniel Cruz Álvarez[3] | Juan Antonio González Martín[4]

Recibido: 25/07/2017 | Aceptado: 08/10/2018

Resumen

Este trabajo desarrolla una metodología geográfica novedosa destinada al conocimiento del medio natural en un entorno lacustre. En ella converge la información de los análisis de campo y observaciones subacuáticas junto al estudio de fuentes históricas. Esta dualidad metodológica permite aportar datos inéditos provenientes de los fondos lacustres y contrastar las repercusiones que en ellos han tenido los usos de suelo en las vertientes. Se ha aplicado a la Laguna Conceja, una de las más emblemáticas de las Lagunas de Ruidera. Sin embargo, a pesar de haber sido objeto de investigaciones desde variadas perspectivas científicas, todavía falta conocer la evolución reciente experimentada por su entorno, el estado de las cubiertas vegetales ubicadas en vertientes y orillas, así como el paisaje de sus fondos.

Como resultado se ha determinado la morfología de la cubeta lacustre, la presencia de replanos sumergidos de toba, la naturaleza lutítica de los sedimentos de su fondo, la localización de surgencias subacuáticas y la identificación de elementos higrófilos no mencionados hasta el presente; finalmente, las agresiones sufridas, durante los últimos siglos, por las cubiertas vegetales apenas han dejado importantes acúmulos de terrígenos que amenacen la colmatación y la futura funcionalidad de los procesos de precipitación en esta laguna tobácea.

Palabras clave: medio natural; evolución histórica; paisaje subacuático; surgencias; Lagunas de Ruidera

Abstract

The Conceja Lake (Lagunas de Ruidera): natural environment and subaquatic bottom

This paper develops an innovative geographical methodology focused in the knowledge of the natural environment in a lacustrine basin.

It merges information related to the fieldwork analysis and subaquatic observations together with the study of historical sources. This methodology duality allows providing unpublished data from the lakes bottom and allows contrasting the repercussions that the land usage of the slopes has had on them.

1. Universidad Autónoma de Madrid. concepción.fidalgo@uam.es
2. Gemosclera. pilar.delgado@gemosclera.org
3. Gemosclera. daniel.cruz@gemosclera.org.
4. Universidad Autónoma de Madrid. juanantonio.gonzalez@uam.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

The methodology has been applied to the Laguna Conceja, one of the most emblematic from the Lagunas de Ruidera. However, despite of having been the subject research from various scientific perspectives, it is still necessary to know the recent evolution experienced by its surroundings, the status of the vegetation covers located on slopes and banks and the landscape of its bottom.

As a result, the morphology of the lacustrine basin, the presence of submerged tuffaceous ledges, the lutitic nature of the bottom sediments, the location of subaquatic springs and the identification of hydrophilic elements not mentioned up to the present have been determined. Finally, the aggressions suffered during the last centuries by the vegetation covers have seldom left any important accumulations of terrigenous that could threaten the filling and the future functionality of the precipitation processes in this tufa lake.

Keywords: enviroment; evolution; sumerged landscape; karstic springs; Lagunas de Ruidera.

Résumé

Lagune Conceja (Lagunas de Ruidera): environment naturel et fond subaquatique

Le présent travail développe une nouvelle méthodologie geographique qui a comme objectif de connaître l'environnement naturel dans un bassin lacustre.

Dans celle-ci convergent les informations de l'analyse sur le terrain et les observations subaquatiques, ainsi que l'étude de données historiques. La dite dualité méthodologique nous permet de fournir des données jusqu'alors inédites issues des fonds lacustres et de contraster l'impact que l'usage des sols sur les versants ont eu sur ceux-ci. Cette méthodologie a été appliquée à la Laguna Conceja, l'une des plus emblématiques de las Lagunas de Ruidera. Cependant, bien qu'elle ait fait l'objet de recherches dès différentes perspectives scientifiques, il faut encore connaître l'évolution récente de son environnement, l'état des couvertures végétales situées sur les versants et les berges, ainsi que du paysage de ses fonds.

En conséquence, il a été déterminé la morphologie du bassin du lac, la présence de replats tuffeuses inmergés, la nature lutitique des sédiments de son fond, l'emplacement de différents exurgences karstiques subaquatiques et l'identification de quelques éléments hygrophiles non mentionnés jusqu'à présent; enfin, les agressions que la couverture végétale a subies au cours des siècles passés ont laissé quelques petites apports terrigènes qui ne semblent pas une menace pour la fonctionnalité future des processus de précipitation dans cette tuffeuse lagune.

Mots-clés: environnement naturel; évolution; paysage subacuatique; exsurgences karstiques; Lagunas de Ruidera.

1. Introducción

El conjunto fluvio-lacustre de Ruidera, junto al de las Tablas de Daimiel, constituye el más excepcional y extenso de Castilla-La Mancha, si bien en este último dominan las manifestaciones palustres sobre las lacustres. El sistema de Ruidera se ubica en el corredor del Alto Guadiana, en pleno Campo de Montiel y está conformado por un rosario de lagunas escalonadas y represadas por barreras naturales de toba que jalonan un valle de trazado SE-NO, a lo largo de unos 38 km. La cabecera se emplaza en los aguazales ubicados en el entorno de la Laguna Blanca y finaliza en el Embalse de Peñarroya (1959), cuyas aguas cubren antiguos humedales previos a su construcción.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Existe una abundante bibliografía que desde los años ochenta (Ordóñez et al., 1986; González et al., 1987; García et al., 1997; González et al., 2004; Ordóñez et al., 2005; González et al., 2013), ha puesto de manifiesto las especiales circunstancias geológicas y geomorfológicas que concurren en este dispositivo kárstico, confiriéndole un valor extraordinario en el continente europeo. También se ha estudiado la procedencia y caudal de las corrientes de agua superficiales y subterráneas que vierten en las lagunas (Montero, 1994 y 2000) diferenciándose: a) veneros situados en las laderas del valle; b) manantiales de descarga del acuífero, emplazados subacuáticamente en los bordes de los recintos lacustres; c) corrientes descendentes por el valle del Alto Guadiana; unas a cierta profundidad y traspasando por debajo las barreras tobáceas, otras superficiales y solo funcionales cuando los niveles piezométricos del Campo de Montiel son elevados, existiendo entonces una conexión superficial de las aguas desde las lagunas más altas a las más bajas.

La interrelación entre aguas superficiales y subterráneas, así como sus desfases temporales, controlan dos factores clave: el tiempo de renovación del agua lacustre y el caudal que, a su vez, afecta de modo notorio al funcionamiento ecológico de las lagunas, a su flora y fauna. Cuando la recarga estacional del acuífero es escasa y/o cuando las extracciones de agua para regadío consumen un volumen excesivo, la alimentación hídrica de los lagos resulta irregular, insuficiente y carece de pauta estacional.

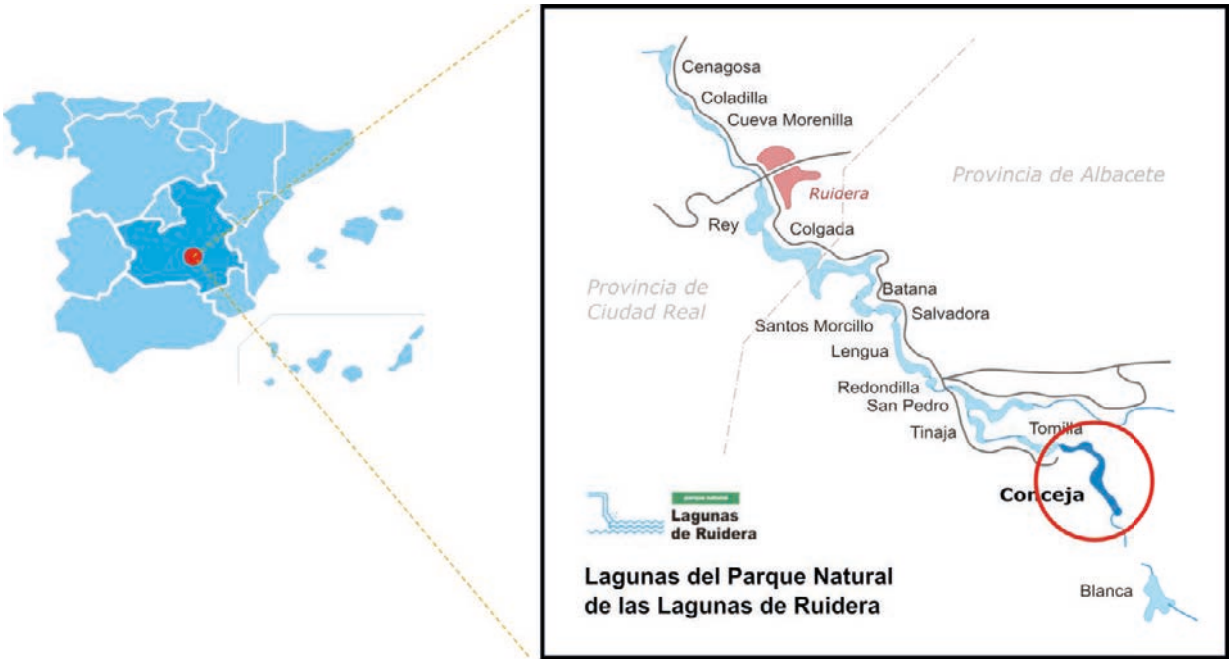
Entre las lagunas de Ruidera sobresale la denominada Laguna Conceja, emplazada en el término municipal de Ossa de Montiel (Albacete) y ubicada en la cabecera del sistema. Con este topónimo fue mencionada en el siglo XIII, en los Libros de Privilegio de la Orden de San Juan de Jerusalén cuando se aludía al Concejo de la Ossa de Montiel perteneciente a la Orden de Santiago (Jiménez, 1994, Marín; 2007) y fue conservado en centurias posteriores. Así quedó reflejada en el plano de Villanueva y en la documentación del Archivo General de Palacio Real (1783). Por su parte, Castro (1849) la llamó «La Concejo», mientras que Madoz (1845-50) pasó a denominarla como Rui Pérez. Su lámina de agua adquiere un papel protagonista pues, atendiendo a su tamaño y volumen, conforma el segundo lugar entre todas las que integran el Parque Natural de las Lagunas de Ruidera; además es una de las más profundas (14-15 m), hecho reflejado en sus paisajes subacuáticos, con una vegetación que, a favor de la penetración de la luz, alcanza una fracción de cabida cubierta muy alta y que actúa como hábitat y/o refugio de una fauna con gran biomasa y biodiversidad. Esta propiedad aporta una sobresaliente singularidad subacuática a esta laguna.

Sin embargo, son otras y también importantes las cualidades naturales ofrecidas por sus laderas, orillas y fondos: es una de las menos afectadas por los impactos antrópicos, merced a las cubiertas vegetales que recubren el entorno de la laguna y las vertientes, si bien de modo discontinuo; sus aguas sustentan una relativa buena calidad debido a su emplazamiento en el tramo alto del valle, donde no existen focos con importante contaminación. Derivado de los dos hechos anteriores, sus ambientes subacuáticos componen un inusitado y magnífico escenario donde abundan densas formaciones higrófilas y donde los procesos de precipitación de carbonatos, hoy muy raros, en los vasos de otras lagunas de Ruidera, continúan siendo funcionales a distintas profundidades. Así lo constatan los múltiples reconocimientos subacuáticos llevados a cabo por miembros de la asociación Gemosclera durante los últimos años y donde se verifica cómo ciertos fondos lacustres han perdido buena parte de su pretérito paisaje vegetal y es mínima hoy la actividad de los procesos de cristalización carbonática, salvo en los lugares inmediatos a las barreras tobáceas, donde los saltos de agua incentivan eficaces fenómenos de construcción fisicoquímicos (Ordoñez et al., 2005; González et al., 2013).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

El vaso donde se alojan las aguas de la Laguna Conceja ofrece una planta sinuosa al adaptarse a un pretérito meandro encajado del río Alto Guadiana, limitado por vertientes de notable inclinación donde no faltan ciertos farallones en algunos parajes (Imagen 1). Hacia aguas abajo, su lámina enlaza sin solución de continuidad y manteniendo la misma altura con las de la laguna inmediata, Tomilla. Solo un reducido dique, más o menos emergido y asociado a una represa tobácea rota con un notorio boquete, ha servido de límite a una y otra laguna. No obstante, en el pasado esta coalescencia de aguas fue determinante para que algunos autores incluyeran ambos recintos lacustres, tanto en informes como en cartografías, con la única denominación de Conceja y, por tanto, no incorporando el topónimo de Tomilla. Fue el caso de la cartografía de Villanueva (1782) o de Carlos María de Castro (1849); este último realizó un perfil longitudinal mostrando la sucesión escalonada de sus recintos lacustres y denominó Laguna Concejo a la prolongación lateral y unión de una y otra laguna (Imagen 2).

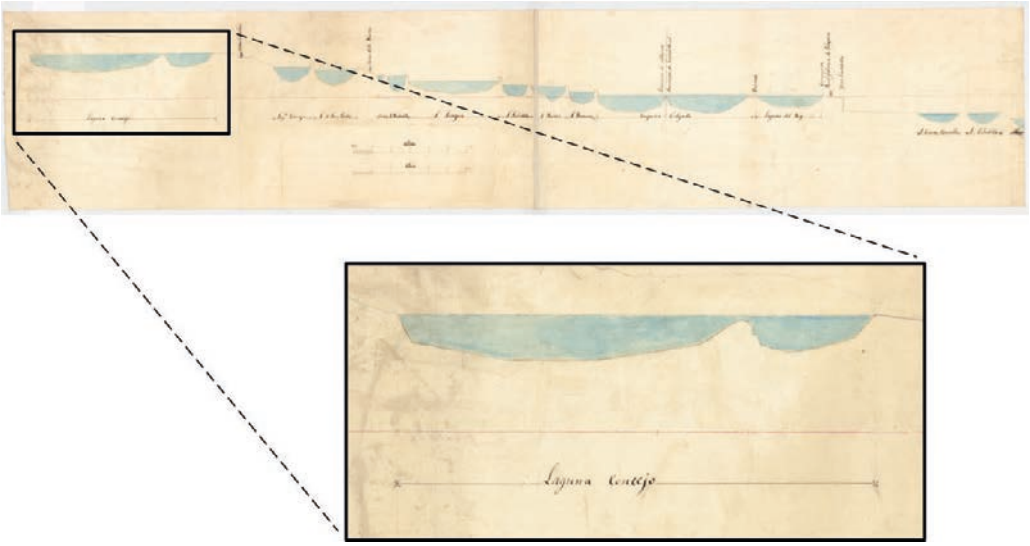
Imagen 1. Localización de la Laguna Conceja.



Fuente: Elaboración propia.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Imagen 2.- Perfil longitudinal del trazado escalonado de las Lagunas de Ruidera y que acompaña a la cartografía levantada, a mediados del siglo XIX, por Castro (1849). Detalle del tramo correspondiente a las actuales lagunas Concejo y Tomilla representadas unidas entonces bajo la única denominación de Laguna Concejo.



Fuente: Elaboración propia a partir del perfil de Castro (1849), Cartoteca Histórica del Centro Geográfico del Ejército.

A finales de la centuria del XIX aparecieron definitivamente separadas, al delimitarse su inicio y final entre los km 8,798 y 11,850, respectivamente en el Itinerario Fluvial (Ministerio de Fomento, 1883). Así, la Laguna Conceja tiene una longitud de unos 3 km; la anchura apenas sobrepasa los 200 m y su profundidad media[5] ha sido evaluada en unos 8,40 m, descendiendo hasta un máximo de unos 14-15 m. El perímetro de su recinto lacustre, colonizado por una densa orla de vegetación, tiene una longitud de 4.958 metros. La superficie de la laguna alcanza 29,35 ha y el volumen de sus aguas asciende a 2,45 Hm^3. Éstas son esencialmente de naturaleza bicarbonatada-calcimagnésica (Montero, 1994 y 2000) que se caracterizan, en tiempos recientes, por la presencia de altos niveles de oxígeno disuelto, aunque con valores muy bajos ocasionalmente en sus capas profundas. La transparencia de sus aguas suele ser elevada (6-12 m) advirtiéndose un cierto descenso de esta propiedad vinculado al aumento estival de la clorofila fitoplanctónica (Álvarez et al., 2007).

El objetivo de este trabajo es la caracterización tanto del entorno que rodea el vaso de la laguna como de la morfología de su fondo sumergido. Su situación actual procede, en parte, de una larga herencia histórica. Se refleja en el estado de las cubiertas vegetales ubicadas en las vertientes asomadas a su lámina de agua y condicionada por el aprovechamiento secular de los recursos madereros, así como por las roturaciones efectuadas para una posterior puesta en cultivo. Por ello se pretende establecer la evolución experimentada en sus laderas a través de la información documental y cartográfica, su grado de fitoestabilidad y densidad de la orla perilagunar en relación con los sedimentos alojados en su fondo. De igual modo, puntualizar las características del ecosistema subacuático e inventariar las surgencias que no habían sido detectadas en el fondo de la laguna hasta el presente.

5. Como en otras lagunas, la determinación de la profundidad media ha sido estimada con diferentes valores: 12 m fue el valor calculado por el CEDEX (1997) y 8,37 m el establecido por Álvarez et al., 2007.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

2. Metodología

La consecución de los objetivos planteados se ha realizado en primer lugar a partir de la recopilación de información documental, textual y cartográfica, capaz de ilustrar la evolución experimentada por el paisaje del entorno, el grado de deforestación, las alteraciones introducidas en las márgenes, la presencia de artilugios hidráulicos, los aprovechamientos de pesca, etc.

Entre otras fuentes documentales textuales se han manejado las «Relaciones Topográficas de los Pueblos de España» ordenadas por Felipe II (Fidalgo y González, 2013a)[6] en el siglo XVI o las informaciones contenidas en el Catastro de Ensenada realizado entre 1750 y 1756 (Fidalgo y González, 2013b). A mediados del XVIII a la información textual se suma la documentación cartográfica que cubrió aquel territorio con mayor o menor precisión. Desde entonces, distintos planos y mapas han representado, total o parcialmente y a muy diferentes escalas, las lagunas y humedales que jalonan el valle del Alto Guadiana. Sobresale, por un lado, el «Plan Geographico» de Juan de Villanueva (1782) elaborado para acompañar a su proyecto de construcción del Canal del Gran Prior; por otro, el interrogatorio encargado por Tomás López efectuado casi coetáneamente (1796) al «Plan» de Villanueva y conformando una nueva aportación cartográfica, así como textual, fruto de las respuestas al interrogatorio planteado por él[7].

A mediados del siglo XIX, Carlos María de Castro (1849) realizó una excelente cartografía a escala 1/10.000. Este arquitecto e ingeniero trabajó en diversos proyectos entre los cuales destacaron la construcción del ferrocarril de Madrid-Aranjuez, las obras del Canal de Isabel II y, sobre todo, la dirección del proyecto de Ensanche en la ciudad de Madrid, a partir de 1860. Una veintena de años después (1876), se efectuó el Atlas de Coello (hoja de Albacete), donde destaca la representación de diversos humedales hoy desaparecidos como el de «Navalcaballo», o los «Lagunazos del Guadiana» y los de su afluente, «El Sabinar». Casi en fechas inmediatas (1878) apareció la minuta cartográfica del I.G.N. y poco tiempo después este organismo publicó (1887) el mapa topográfico a escala 1/50.000. En las postrimerías de aquella centuria Eduardo Echegaray e Izaguirre (1895) confeccionó otro importante plano de inusitado valor, pues plasmó el fondo del valle casi medio siglo después de la aportación de Castro. Mayor exactitud fue proporcionada por el magnífico e inédito plano del arquitecto Bernardo Blanco (sin fecha, si bien los autores de esta investigación estiman que debe ser posterior a 1894-95). Fue levantado por encargo de Obras Públicas del Distrito de Ciudad Real y se halla custodiado en el Archivo de la Confederación Hidrográfica del Guadiana (Ciudad Real). Finalmente, y a modo de síntesis, los mapas topográficos levantados por el I.G.N. entre 1887 y 2010 permiten concluir la evolución hasta el siglo XXI.

Por su parte el análisis subacuático del fondo de la Laguna Conceja se ha realizado a través de muestreos sistemáticos, asistidos con equipos de respiración autónoma de circuito abierto. Se llevaron a cabo mediante el seguimiento de transectos en línea de nivel con procedimientos visuales y adaptados a las condiciones de visibilidad de cada jornada. La geolocalización de los elementos de interés observados fue establecida con proyección ortogonal a la superficie y referenciados mediante tecnología GNSS[8], en particular el sistema GPS (www.gemosclera.org).

6. Ya en el siglo XVI, en las respuestas de las localidades de Alhambra y Ossa de Montiel a algunas de las preguntas contenidas en dichas Relaciones destacan ciertos aspectos descriptivos sobre el carácter «caudaloso» del río Guadiana, su nacimiento «en la villa de la Ossa» y la presencia en él de «lagunas muy hondas» (respuesta 20ª del interrogatorio de Alhambra).
7. Respecto a la información textual, cabe destacar una interesante descripción de las lagunas que, por su interés, se reproduce a continuación al hacer alusión a uno de los componentes esenciales en este sistema lacustre, las barreras tobáceas: «De Laguna a Laguna hay vna Division ó Puente de vna Piedra llamada toba, que la naturaleza la produjo sin adorno alguno».
8. GNSS sistema global de navegación por satélite.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Esta metodología se orientó hacia el conocimiento del vaso de la Laguna Conceja en lo que respecta a dos aspectos primordiales: su paisaje subacuático y posición de sus principales elementos, así como la precisa localización de las surgencias que le aportan sus aguas subterráneas.

3. Resultados

En el momento actual, y como acontece en todos los vasos lacustres, la Laguna Conceja presumiblemente registra una tendencia hacia la progresiva colmatación, a partir de los sedimentos terrígenos aportados por el Alto Guadiana y sus tributarios. Su procedencia debe vincularse al transporte realizado por los flujos fluviales y/o al arrastre lateral efectuado por los procesos de arroyada en las laderas. El volumen de sedimentos dependerá, sobre todo, del grado de fitoestabilidad desempeñado por las cubiertas vegetales, así como del tipo de afloramientos rocosos existentes que, en el caso del entorno de La Conceja, coinciden con carniolas, capaces de ofrecer una notoria resistencia a los procesos denudativos.

El contraste entre la evolución de las laderas hasta el momento y el estado actual de los fondos de esta emblemática laguna permitirá comprender las características de su paisaje y el funcionamiento de sus elementos.

3.1. El entorno de la Laguna Conceja: evolución y situación actual

En el siglo XVI, en la respuesta a la pregunta 21ª de las Relaciones Topográficas de Ossa de Montiel, se mencionó concretamente la laguna del Concejo de la que se afirmó: «ansi mismo ay otra laguna o piélago en la dicha ribera mas arriba que la pesca della es del concejo desta villa e le vale cada un año del arrendamiento uno con otro hasta diez ducados».

La carencia de desniveles en el trazado del lecho explica la ausencia de aprovechamientos hidráulicos (molinos harineros o batanes) en la Laguna Conceja y que solo fuera posible obtener ciertos beneficios de la pesca. De igual modo, se desprende una alteración mínima en esta laguna, relativamente alejada de los núcleos de población. Así se menciona cómo la ribera del Guadiana está desaprovechada y solo se constata la reducida presencia de cierto terrazgo agrícola (Fidalgo y González, 2013a). En la misma respuesta 21ª de Ossa se declaraba: «A las veinte y una relaciones dixeron que en toda la ribera del Guadiana donde tienen declarado es ribera lagunar desaprovechada por que no hay guertas ni arboledas mas de una guerta que se dice la Sacedilla que esta legua y media desta villa en la dicha rivera de Guadiana que tiene poca cantidad de arboles e frutales».

La situación de relativa inalterabilidad del medio físico no parece haber sufrido sensibles modificaciones en esta laguna durante el siglo XVIII (Catastro de Ensenada, 1750-1756), aunque sí en otros ámbitos lacustres emplazados aguas abajo. La escasa mención en el Catastro a esta laguna es un nítido reflejo de los exiguos beneficios económicos derivados de la explotación de sus recursos naturales, ya que solo aquellos que generaban rentas fueron mencionados, caso de nuevo de la pesca.

En el «Plan Geographico» de Juan de Villanueva (1782) se representa una a una las lagunas comenzando precisamente en la Conceja (Imagen 3). Con respecto a su entorno se aprecia un denso bosque y una lámina de agua muy alta como se desprende de la descripción adjunta «llena toda su capacidad». Sin embargo debe advertirse cómo la elaboración de aquel «Plan» coincidiría con

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

unos años de cierta sequía pues la laguna «La Redondilla», siempre muy sensible al régimen y cuantía de las precipitaciones, se hallaba «casi desaguada» mientras que la emplazada inmediatamente aguas abajo, «Laguna de La Lengua», estaba con niveles bajos pues le faltaban «cinco varas»; esta contrastada posición de las láminas de agua, entre la Conceja y las otras, respondía a factores que todavía se manifiestan hoy: el emplazamiento altimétrico de los recintos lacustres con respecto al nivel freático.

Respecto a la aportación de Tomás López, quizás el mayor interés radica en alguna de las respuestas textuales al interrogatorio, puesto que la representación cartográfica es de poca precisión. En contestación al interrogatorio, el párroco de Ossa de Montiel volvió a relatar la existencia de un único vaso, el de la «Laguna Conceja» cuyos confines se extenderían por la actual laguna «Tomilla»; si bien no se hizo alusión a la «Tomilla» como laguna sí al menos se representó una antigua edificación con ese nombre. En su descripción se apunta: «El Rio de Guadiana que se lleba mencionado, y que se introduce en dicho termino por el Molino de Losexo, entran sus aguas en la Laguna llamada del Concejo, propia de dicha Villa y como Veinte pasos del Molino hay vn quarto Casa de Campo, que llaman tambien Del Losexo, y corriendo la vertiente ábajo, y la derecha de sus Aguas de la citada Laguna, y como vna legua de la/ Poblacion en el Sitio nominado de la Tumilla, ….., al Salir las Aguas de dicha Laguna de Concejo hay dos derrames, Vno á la Yzquierda que sus Aguas van al Molino llamado Ruiz Perez, y las otras Aguas de dicha Laguna pasan a dos Batanes llamados de las Beatas, y este tiene dos Quartos para recojer los Gaganyos (?), las aguas de los citados derrames, corren y se introducen en la Laguna llamada De la Tinaja de longitud Doscientos pasos y latitud la misma, propia de la encomienda de la Ossa» (citado en Rodríguez y Cano, 1987).

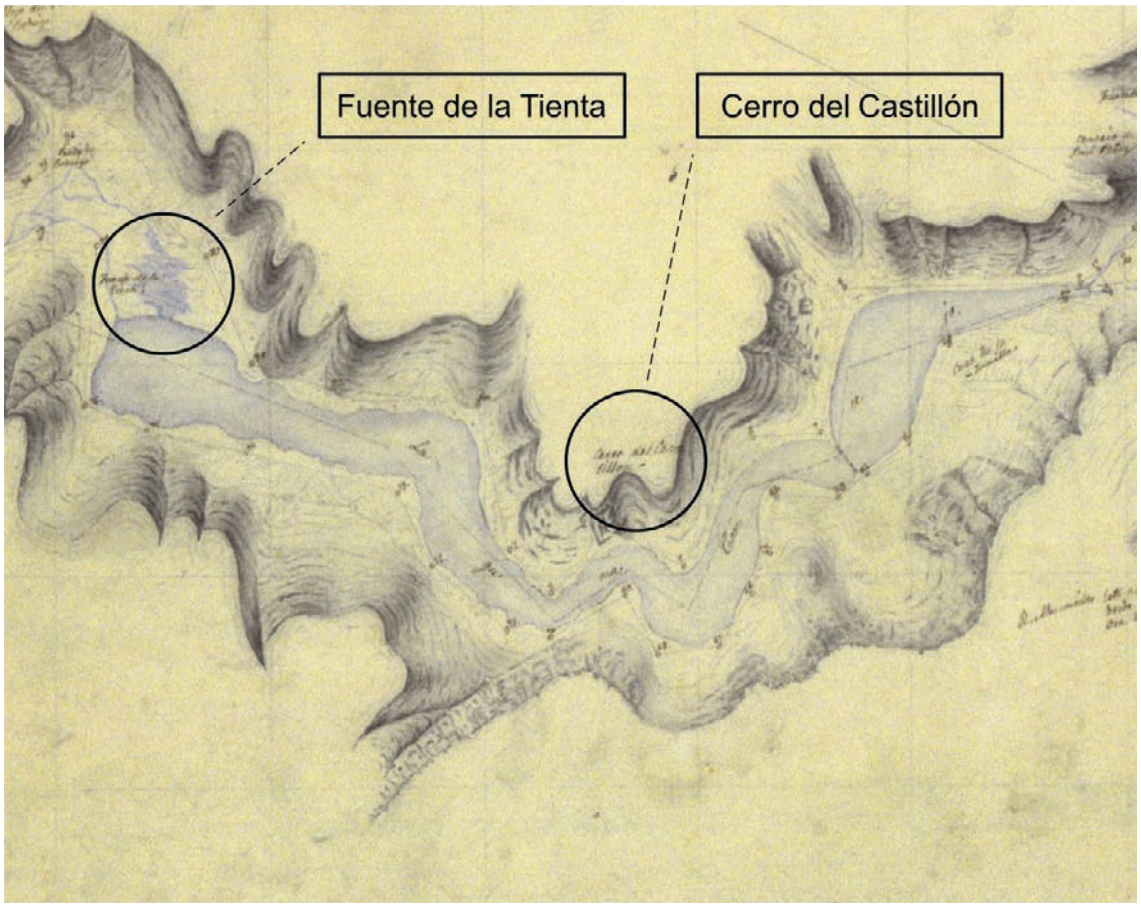
Imagen 3.- Detalles extraídos del «Plan» de las Lagunas de Ruidera levantado por J. Villanueva (1782).

Fuente: «Plan» de las Lagunas de Ruidera levantado por J. Villanueva (1782) para el Proyecto de Construcción del Canal del Gran Prior (Biblioteca Nacional, Sección Estampas; 537x921 mm).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

El siglo XIX es, como ya se ha comentado, especialmente prolífico en la cartografía de las Lagunas de Ruidera. En el mapa a escala 1/10.000 de Carlos María de Castro (1849), la planta de la «Laguna Conceja» mostraba diferentes sinuosidades, aunque con mención de muy escasos topónimos (Imagen 4). Uno de ellos se vincula a un humedal emplazado en las inmediaciones de una surgencia de agua con contornos muy irregulares y representados nítidamente en la cola de la laguna. Al lado de este humedal figura la denominación de «Fuente de la Tienta» y en la margen oriental el cerro del «Castillón».

Imagen 4.- Planta y topónimos en la Laguna Conceja. (Carlos Mª de Castro, 1849).



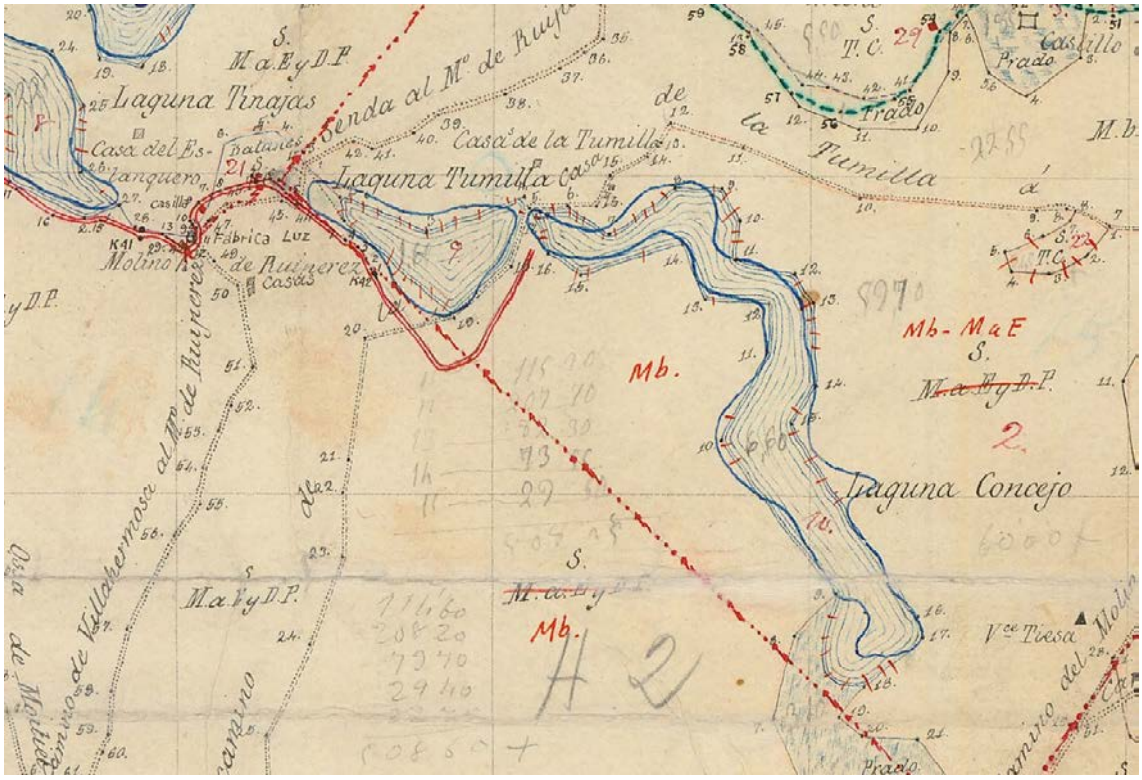
Fuente: Reconocimiento del río Guadiana por R.O. 19 de febrero de 1849. Plano de las Lagunas de Ruidera. Escala 1:10.000. Cartoteca Histórica del Centro Geográfico del Ejército.

El Atlas de Coello (1876) representó los humedales de Ruidera concediendo escasa atención tanto a la Laguna Conceja como al resto de los elementos lacustres [9]. Casi en las mismas fechas (1878), la minuta cartográfica del I.G.N (Imagen 5) muestra el entorno de la laguna ocupado por encinar. Curiosamente la laguna «Tomilla» recibía el nombre de «Tumilla». Por aquellos años, el grado de ruptura de la fitoestabilización de las laderas se refleja en la gran extensión ocupada por monte bajo de encina, siendo más reducida la superficie de monte alto. Poco tiempo después, el I.G.N. publicó, en 1887, el mapa topográfico a escala 1/50.000. En él puede distinguirse todo el entorno cubierto por una vegetación natural desplegada hasta el mismo recinto lagunar (véase Imagen 7).

9. El interés de esta aportación cartográfica radica en la representación, como ya se ha indicado, de humedales hoy desaparecidos.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Imagen 5.- Detalle de la Laguna Concejo y de sus alrededores.

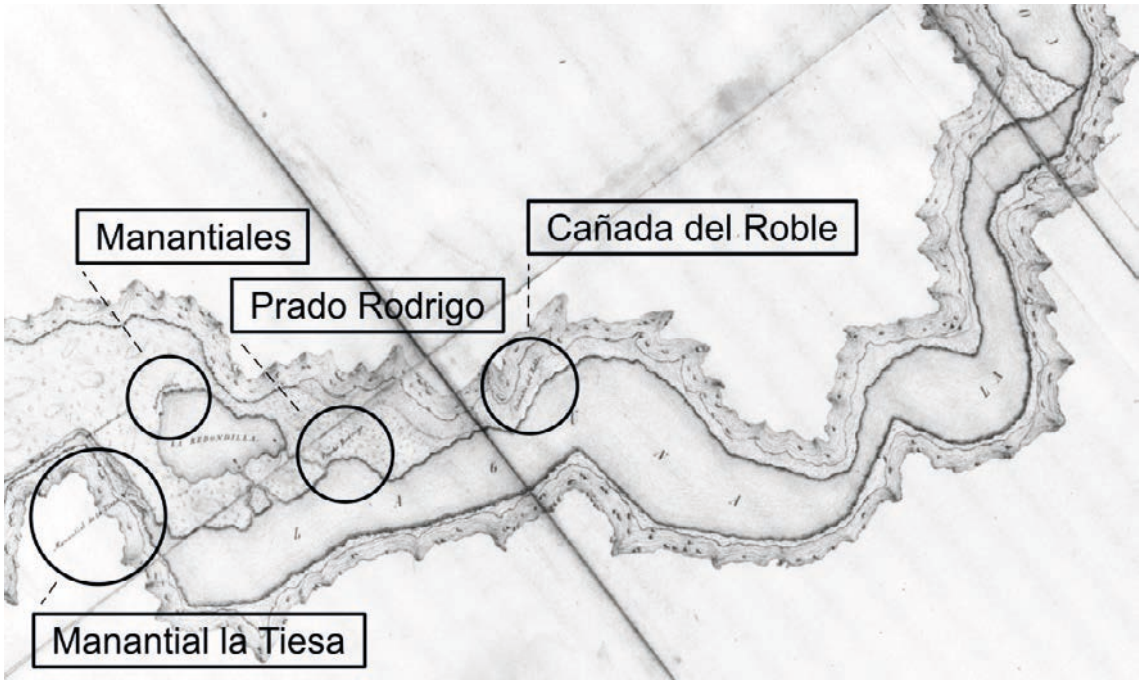


Fuente: Minuta Cartográfica del Instituto Geográfico Nacional, 1878.

En las postrimerías de aquella centuria (1895) en el plano de Eduardo Echegaray esta laguna fue representada de modo muy esquemático y con algún que otro topónimo. Mayor exactitud fue proporcionada por el plano del arquitecto Bernardo Blanco (sin fecha) (Imagen 6). En el examen correspondiente al ámbito de la Laguna Conceja puede observarse cómo en su sector de cola los humedales se prolongan hasta sus orillas y el cauce del río Pinilla (cabecera del Alto Guadiana) los sortea, discurriendo adosado a los afloramientos ubicados en la margen rocosa del valle y donde manan las aguas del manantial de «La Tiesa». En la otra ribera se ubica un notable humedal al que se llamó «La Redondilla», nombre ya aplicado a una laguna emplazada más abajo. Sus contornos coinciden con la importante surgencia de aguas subterráneas ya citada y también plasmada en anteriores cartografías. El mapa localiza la existencia de, al menos, cuatro manantiales en los contornos de este humedal donde, además, se representan dos derrames que evacúan sus aguas en dirección a la Laguna Conceja; en una de sus márgenes, se dispondría el «Prado Rodrigo». En este mapa, toda la orilla izquierda aparece dedicada a unos cultivos extendidos ladera arriba hacia el altiplano, aprovechando las pequeñas y estrechas vaguadas de fondo plano, modeladas por las aguas de lluvia, como es el caso de la «Cañada del Roble». La margen derecha también aparecía cultivada, aunque la anchura de la franja agrícola era mucho menor.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Imagen 6.- Planta y topónimos de la Laguna Conceja en la cartografía de Blanco.



Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana.

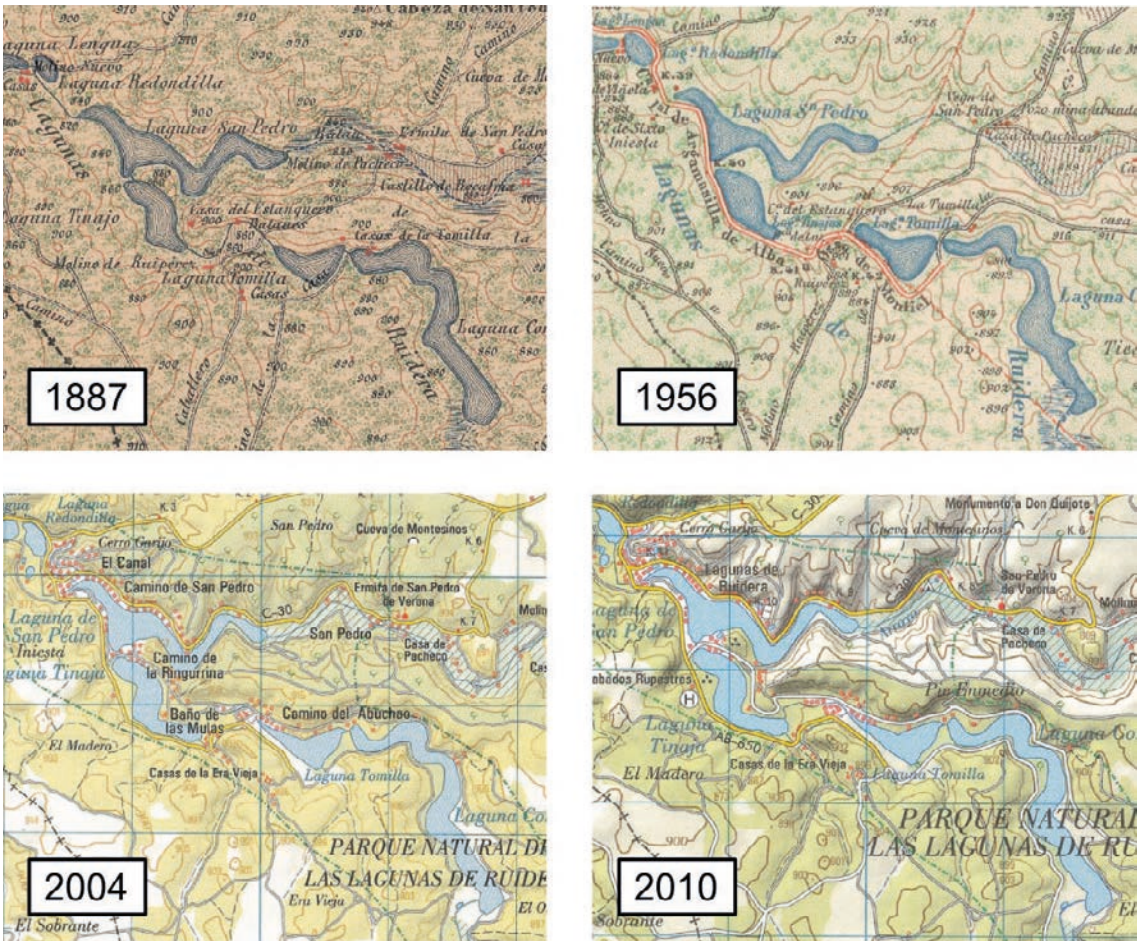
Hay que considerar que, en este mapa sin fecha, la Laguna Conceja y la siguiente (la Tomilla) aparecen unidas y bajo la misma denominación («Laguna Conceja»). La razón responsable de este hecho ya ha sido aludida con anterioridad: la mínima diferencia de cota existente entre las láminas de agua de uno y otro vaso. El cierre tobáceo delimitador de ambos recintos lacustres es bien visible en el mapa de Blanco, aunque, por entonces, se encontraba dedicado al cultivo.

La acción secular del hombre fue modificando el paisaje mediante la introducción de cultivos en numerosos parajes de sus orillas y la construcción de ciertas edificaciones. A modo de síntesis, la comparación entre las representaciones diacrónicas levantadas por el I.G.N. de la Laguna Conceja, entre 1887 y 2010 (Imagen 7), permite apreciar el retroceso experimentado por la vegetación natural y la aparición de una zona de cultivos que se propaga con mayor entidad en el paisaje. También cómo el mayor impacto se identifica con los caminos de tierra abiertos en las orillas entre formaciones de monte bajo salpicado por sabinas de notable porte y cuyos desmontes, en algunas ocasiones, han sido vertidos a la propia laguna.

Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6312

Imagen 7- Contraste cartográfico en el entorno de la Laguna Conceja en cuatro mapas topográficos (I.G.N.) entre 1887 y 2010.



Fuente: Mapas topográficos MTN50 del IGN., la elección de esta cartografía permite, en función de su escala, advertir los cambios inducidos en el entorno del vaso lacustre debido a cambios en el uso del suelo.

Hoy buena parte de la degradación de las cubiertas vegetales heredada de etapas anteriores es visible en las laderas de la laguna (Imagen 8). Sin embargo, los regueros y cárcavas abiertos en ellas son muy escasos y de pequeña entidad; por ello, el aporte efectivo de terrígenos se localiza en unos pocos focos de su perímetro, localizados en la desembocadura de alguno de los arroyos. Es entonces cuando una continua y densa orla de vegetación perilagunar adosada a las orillas (y que se analizará a continuación), efectúa un papel de filtro u obstáculo que impide la llegada directa de los terrígenos al vaso lacustre, donde pudieran incentivar la turbidez y eutrofización de las aguas, modificar las condiciones lumínicas de su lámina y paralizar los procesos de biocristalización de los carbonatos tobáceos.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Imagen 8.- Imágenes de diversos parajes de la Laguna Conceja. 8.1. Sector de cola de la Laguna Conceja. 8.2. Cerro troncocónico del Castillón en su margen occidental. 8.3. Casa de la Tomilla presidiendo su orilla oriental. 8.4. Cierre tobáceo de la Laguna Conceja roto por un gran boquete cuya anchura ha sido incrementada por recientes eventos de riada; al fondo cola de la Tomilla.

Fuente: Elaboración propia.

3.2. El paisaje subacuático

La presumible existencia y el carácter difuso de las surgencias ha sido abordado desde hace tiempo y confirmado recientemente. Así, los importantes veneros denominados «Ojos de la Conceja» fueron ya señalados en informes de mediados del siglo XIX (Castro, 1849) donde, además, se deducía cómo su vaso presentaba aguas con dos procedencias bien distintas: ciertos caudales descenderían superficialmente desde la Laguna Blanca, pero con mayor consideración existía un segundo aporte importantísimo y que coincidiría con los caudales de diversos manantiales existentes en el vaso de esta laguna: «Debemos suponer que su verdadera alimentación se verifica por conductos subterráneos o fuentes de fondo que hacen su verdadera riqueza» (Castro, 1849).

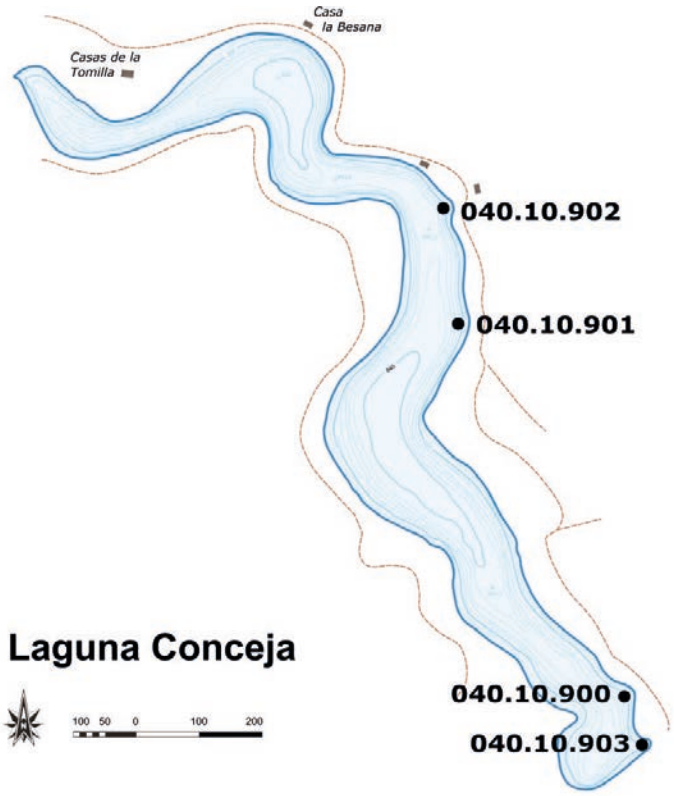
El balance hídrico del sistema lagunar muestra la existencia de entradas de agua de poca entidad, no identificadas y que parecen estar asociadas a pequeños manantiales subacuáticos situados en el borde de la laguna. Hay datos isotópicos que corroboran la existencia de aportes subterráneos (CEDEX, 2008) aunque se ha constatado que el caudal aportado por las entradas difusas de agua subterránea es mínimo, con relación a otras entradas principales (Eugercios, 2013).

La investigación realizada en este trabajo ha permitido detectar visualmente una serie de surgencias por donde las aguas subterráneas del acuífero se vierten en la laguna (Imagen 9). Para

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

su identificación, y dada su condición de no conocidas, se ha aplicado una denominación propia siguiendo los criterios establecidos por la Confederación Hidrográfica del Guadiana (CHG) y el CEDEX. Entre todas ellas la surgencia 040.10.900, es la que parece aportar un mayor caudal a la laguna.

Imagen 9.- Localización de las surgencias reconocidas hasta la fecha.



Nº	CHG	CEDEX	Ubicación geográfica				Cotas (m)	
			UTM H30: X	UTM H30: Y	Geográficas (ED50)		Sup.	Inf.
1	040.10.900	01000010	516746.39	4307453.474	2°48'24,64" O	38°54'54,62" N	-2	-7
2	040.10.901	01000010	516453.518	4308157.848	2°48'36,74" O	38°55'17,49" N	-5	-8
3	040.10.902	01000010	516421.981	4308385.277	2°48'38,03" O	38°55'24,87" N	-1	-3
4	040.10.903	01000010	516777.607	4309198.596	2°48'23,19" O	38°54'51,23" N	-1	-2

Fuente: Elaboración propia a partir de la batimetría aportada por el Organismo gestor.

Esta laguna ostenta unos fondos relativamente planos y revestidos casi totalmente por los blancos lodos carbonáticos que, con origen tobáceo, predominan en otras lagunas del sistema de Ruidera (Pedley et al., 1996). Es posible que su espesor sea de varias decenas de metros, como lo sugiere el sondeo efectuado en la barrera que cierra la inmediata Laguna Tomilla, donde la potencia de los sedimentos tobáceos sobrepasaba los 40 m (CEDEX, 1997). El reconocimiento subacuático ha determinado la relativa rareza, salvo en puntos muy localizados, de terrígenos con sus tonalidades pardo-rojizas provenientes de las laderas y de aportes longitudinales. Estos son más visibles en las inmediaciones donde el río Pinilla aporta sus aguas a la laguna debido al denominado efecto sedimentario de «cola de remanso o embalse».

Los bordes sumergidos ceñidos a su perímetro muestran, por lo general, perfiles acantilados (Imagen 10, Perfil 1) cuyos segmentos enlazan los aterrazamientos carbonáticos adosados a sus orillas con el fondo lacustre. El trazado de los segmentos de este perfil puede ser considerado aplicable a todas las lagunas del sistema de Ruidera: el talud desciende, con mayor o menor pen-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

diente, apreciándose en los primeros metros masas más o menos densas de *Chara híspida* var. *polycantha* mezclada con los bayuncos *Schoenoplectus littoralis* y, en menor medida, con manifestaciones puntuales de *Najas marina*. A partir de los 4 metros, aproximadamente, se produce la desaparición de *S. littoralis*. Debe considerarse que esta especie, higrófila e invasora, necesita florecer en superficie, observándose que por debajo del agua muestra una diseminación mediante estolones o rizomas, lo que dificulta notablemente su presencia hacia zonas inferiores. A medida que aumenta la profundidad, la densidad de vegetación disminuye apareciendo junto a afloramientos puntuales de *Chara hispida* var. *polycantha* otras especies, principalmente *Naja marina* y, en los lugares más insolados, *Utricularia austral*is. Con la profundidad, la especie dominante de chara es la *Ch. aspera* var. *major*, originando masas monoespecíficas que penetran prácticamente hasta el fondo, salvo en el tercio lateral meridional, cercano a la entrada de aguas del rio Pinilla. En Ruidera, las masas de *Chara aspera* var. *major* presentan la singularidad de su gigantismo pues, en ocasiones, alcanzan una altura de 2 m en sus fondos (Cirujano y Medina, 2002). A pesar de no sobresalir en este aspecto, la Laguna Conceja también ofrece ciertas zonas donde se advierte dicho gigantismo.

En esta laguna, a diferencia de otras y de ahí su singularidad, se aprecian acumulaciones carbonatadas de naturaleza estromatolítica que unas veces adoptan morfologías de pequeños domos y otras en forma de repisas; estas últimas pudieran asimilarse a los replanos carbonáticos que, en posición emergida (debido a pretéritas actuaciones antrópicas), exhiben lagunas como Tinajas, La Lengua…. (Imagen 10, Perfil 2).

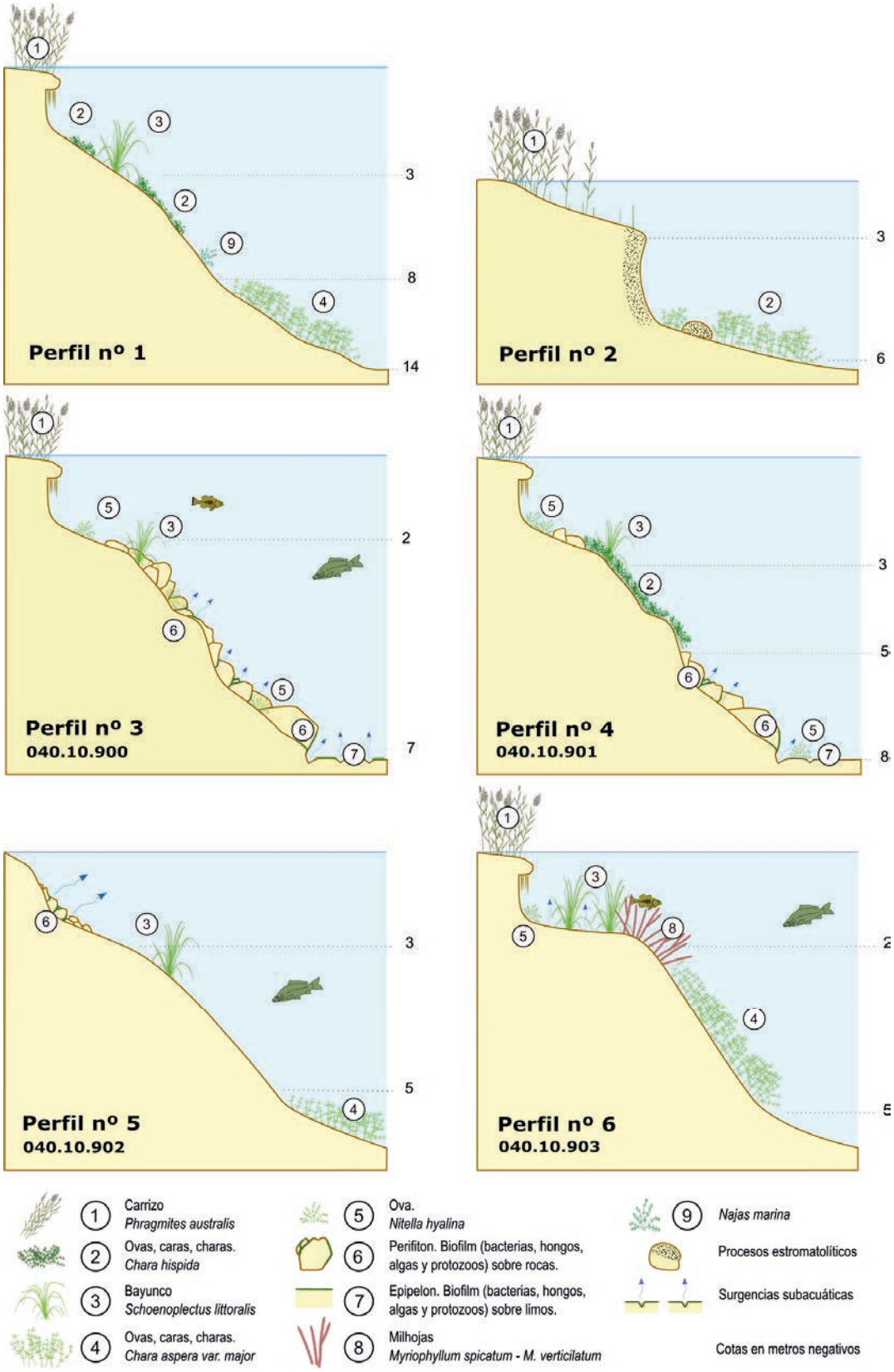
Sobre los techos de aterrazamientos y repisas y solo cubiertos por una delgada lámina de agua de escasos decímetros, se desarrollan especies subordinadas a unas variables exigencias de humedad. Entre ellas, la masiega (*Cladium mariscus*), colas de caballo (*Equisetum sp*.), carrizos (*Phragmites australis*) o bien especies nitrófilas o ruderales: espadañas (*Typha sp*.) o campanillas (*Convolvulus sp.*). Constituyen una orla perilagunar que alcanza una gran entidad en algunos puntos y que es corresponsable de neutralizar la llegada de terrígenos al fondo del vaso lacustre. Sin embargo, las prácticas de quema de juncales, carrizales y masiegares fueron frecuentes en décadas anteriores en las orillas (Jiménez, 1994; Velayos 1997).

El paisaje subacuático cambia cuando aparecen surgencias o en el tramo de entrada de aguas procedente del río Pinilla. La energía de sus flujos impide el crecimiento de la mayoría de vegetales superiores, especialmente de las charas, siendo el género más adaptado el milhojas o *Myriophyllum sp*.

Según se puede apreciar en la catena elaborada en cada una de las surgencias detectadas (Imágen 10, perfiles 3, 4, 5 y 6), la presencia de masas de carofíceas queda reducida al entorno de la salida de aguas donde la velocidad es menor. En esta situación, únicamente *Schoenoplectus littoralis*, el *Myriophyllum sp.* o la *Nitella hyalina* consiguen sobrevivir sujetos al sustrato en las áreas circundantes. En la surgencia 040.10.903 y más profusamente, en la entrada del río Pinilla, son visibles corredores subacuáticos sin vegetación donde la turbulencia de las aguas elimina la posibilidad de ocupación por parte de la vegetación (Imagen 11, perfil 6A.).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Imagen 10 Perfil 1. Modelo generalizado del talud sumergido y distribución de las principales especies vegetales en función de la profundidad. Perfil 2. Singular replano estromatolítico. Perfiles 3-6. Distribución de la vegetación en las surgencias detectadas.



Fuente: Elaboración propia.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

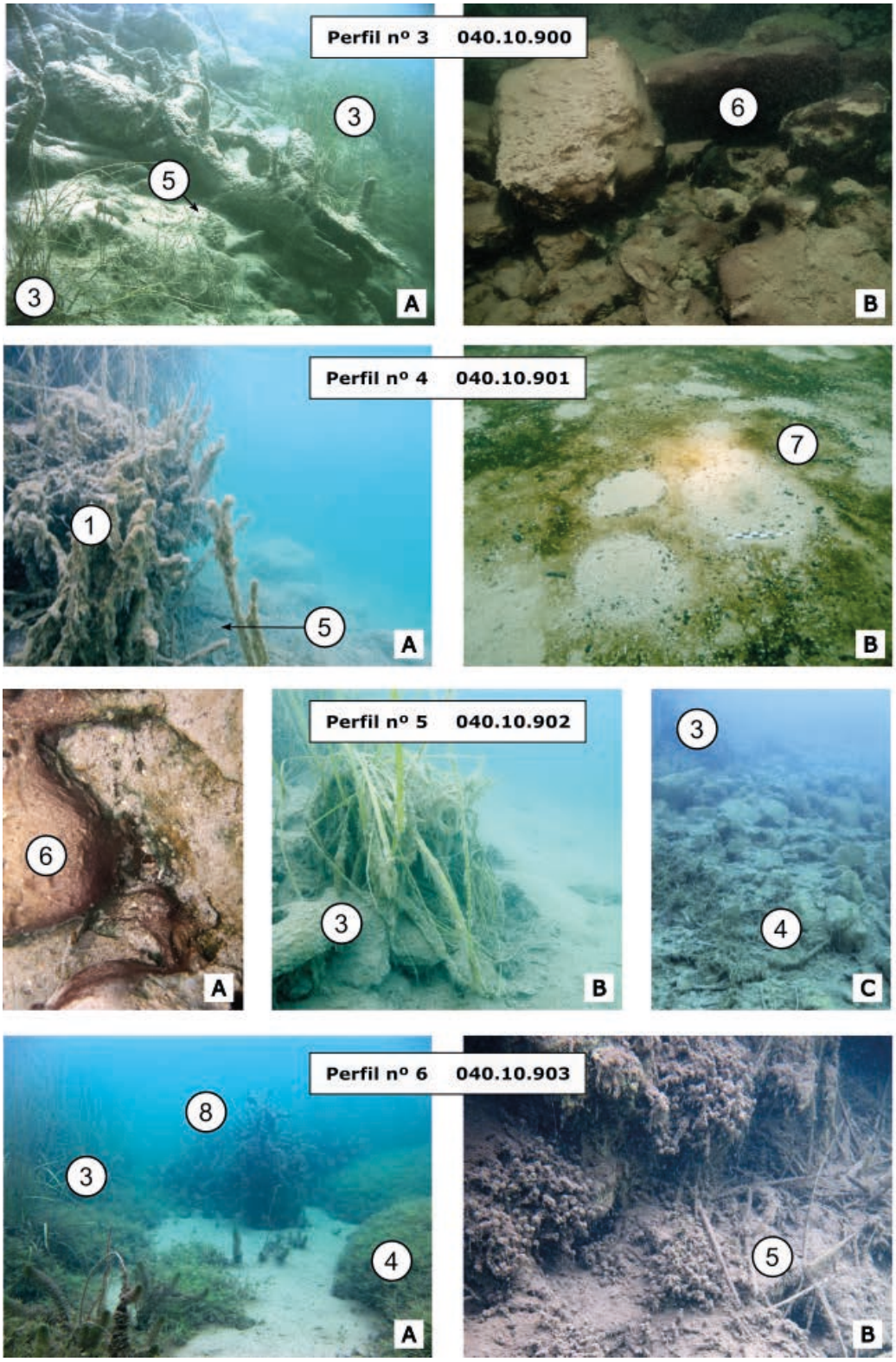
Es importante reseñar la existencia de la especie carofícea, *Nitella hyalina*, relativamente rara en los ámbitos lacustres de la Comunidad de Castilla–La Mancha y, por ello, protegida en la actualidad. (Imagen 11, perfil 6 B). Se localiza en aquellos biotopos donde las especies del género *Chara* no pueden sobrevivir, caso de las inmediaciones de las surgencias donde aparecen turbulentos flujos de agua, o entre las raíces de los carrizos asentados sobre los techos de los aterrazamientos tobáceos. Su presencia constituye un buen indicador de la calidad de las aguas: no solo desaparece cuando las condiciones ambientales naturales le son adversas; sino también cuando se producen impactos antrópicos como: puntos abiertos en las márgenes lacustres para su acceso al agua, infraestructuras (escaleras, rampas, etc.), cambios químicos en los fondos[10] que denotan una tendencia a la disminución de oxígeno así como falta progresiva de luz, o pérdida de visibilidad, circunstancia advertida lamentablemente durante las últimas décadas por diversos investigadores (Álvarez et al., 2007).

En cuanto a la fauna, a principios del siglo XXI se publicó un catálogo de especies ictícolas (Elvira y Almodóvar, 2001) constituido por diecinueve especies identificadas en el Parque. De ellas, nueve son autóctonas y diez alóctonas. Un indicador del estado de las poblaciones de especies autóctonas son los registros de náyades, íntimamente relacionados con las especies ictícolas autóctonas debido a su ciclo vital A este respecto, en la Laguna Conceja no resulta fácil explicar por qué, siendo una de las provistas de mejores condiciones ambientales, contiene poblaciones mucho menores de náyades que otras, pudiendo ser motivado por la escasez de especies autóctonas hospedadoras. Por otra parte, este elemento faunístico es muy dependiente de la calidad de las aguas al habitar en medios bentónicos y caracterizarse por una escasa movilidad. Por ello pudiera ser considerado también como un buen indicador ambiental de la laguna y actuar como testigo de los posibles cambios que pueden estar aconteciendo en su vaso.

10. Durante las labores subacuáticas se recolectaron muestras de sedimento, alguna de las cuales tras ser analizadas aportaron la presencia de cristales de pirita, indicadora de procesos anóxicos.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Imagen 11.- Imágenes subacuáticas de las zonas de surgencia.



Fuente: Elaboración propia. Los números corresponden a las especies mencionadas, con la misma numeración en la Imagen 10. Perfil nº3. A. Talud (- 5 m) sin vegetación y rocas desnudas debido a la corriente de las surgencias. B: Surgencia con aguas aflorantes entre rocas cubiertas con un tapiz algáceo. Perfil nº4. A. Repisa carbonática cubierta por carrizal. B. Manantiales en el fondo del vaso y turbulencia de lodos en suspensión. Perfil nº5. A. Biofilm existente en esta surgencia. B. Precipitación de carbonatos y en primer plano bayunco (*Schoenoplectus littoralis*) en estado vegetativo. C. Rocas desnudas al pie de la surgencia. Perfil nº6. A. Corredor en línea de máxima pendiente generado por la surgencia; solo el milhojas es capaz de colonizar este hábitat. B. Reborde tobáceo cubierto por carrizos (*Phragmites australis*) y presencia de *Nitella hyalina* con las típicas incrustaciones de carbonato que suele presentar los talos de la familia de las carofíceas.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

4. Conclusiones

La Laguna Conceja, a pesar de ser una de las más espectaculares y protegidas del sistema fluviolacustre de Ruidera, presenta actualmente ciertas manifestaciones que hacen pensar en un posible deterioro de sus condiciones ambientales.

Las fuentes documentales textuales aportan una escasa e imprecisa información sobre los usos históricos sucedidos en el entorno de la Laguna Conceja, pero suficiente para reflejar una actividad antrópica moderada en su medio natural, en buena parte motivada por la relativa lejanía de los núcleos de población y la baja densidad demográfica del Campo de Montiel. Por otra parte, el único aprovechamiento que se menciona es la pesca.

En cuanto a las de tipología cartográfica parecen constatar hechos semejantes. Así, si a finales del siglo XVIII las áreas circundantes de la laguna coincidían con un ámbito bien fitoestabilizado merced a un denso bosque, esta situación comenzó a degradarse desde entonces. Así lo sugiere el examen de la profusa cartografía elaborada un siglo después, donde extensas zonas, más o menos inmediatas, estaban cubiertas de monte bajo de encina, con presumible menor capacidad protectora que el bosque original. Junto a esta degradación, que continuó en las décadas posteriores, destaca la existencia de franjas de cultivo representadas en sus márgenes. Ambos aprovechamientos pudieron constituir una de las mayores agresiones acontecidas en la periferia de la Laguna Conceja, al poder favorecer la puesta en marcha de sedimentos coluvionares y aluviales. Su llegada a un sistema fluvio-lacustre de tanta fragilidad como el conformado por tobas, hubiera podido anular la eficacia de los procesos de precipitación bioconstructora de carbonatos ante la nociva presencia de terrígenos capaces de aniquilar los biofilms algáceos por abrasión, o por pérdida de su función fotosintética al perder las aguas su luminosidad.

Sin embargo, el examen subacuático de la morfología y de los sedimentos alojados en el vaso de la laguna manifiestan que aquellos impactos solo han acumulado cierta cantidad de sedimentos en puntos muy concretos: área de cola donde se desparraman y desciende la velocidad de los flujos del río Pinilla o los escasos lugares donde desembocan algunos pequeños arroyos de funcionamiento esporádico.

La notable ausencia de sedimentos terrígenos ha sido controlada por unas continuas y densas orlas de vegetación higrófilas que filtran y/o paralizan la llegada de los arrastres provenientes de las arroyadas en el ámbito de las laderas. Este dispositivo vegetal ofrece una inusitada trascendencia al limitar la cantidad de aportes que pudieran llegar al vaso lacustre.

Por debajo de la lámina de agua se ha identificado la existencia de repisas de construcción carbonática caracterizadas por un techo plano o de escasa inclinación limitado por un segmento acantilado que a veces tiene dimensiones métricas. Adoptan una morfología muy semejante a los replanos estromatolíticos de génesis todavía no bien conocida que, en emplazamiento emergido, bordean algunas lagunas y confieren una enorme excepcionalidad a las facies tobáceas inventariadas en Ruidera.

La precipitación de carbonatos sigue siendo un proceso que, si bien está restringido en el fondo de algunas lagunas del sistema, se mantiene relativamente eficaz en la Laguna Conceja.

Se ha identificado la posición de varias surgencias sumergidas todas ellas localizadas en el borde oriental del reciento lacustre. Es posible que esta estricta ubicación responda a factores estruc-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

turales concretos. Una vez identificadas, se pretende realizar un seguimiento temporal de sus caudales y características hidroquímicas de sus flujos.

Las especies vegetales (*Chara aspera* var. *polycantha*, *Chara hispida* var. *major*, *Schoenplectus littoralis*, etc.) detectadas en la laguna son semejantes a las existentes, de forma general, en otras del sistema lacustre de Ruidera. Solo en el entorno de las surgencias se genera una corriente que imposibilita la presencia de elementos vegetales. Además de las especies ya identificadas por investigadores anteriores (Peinado, 1982; Velayos, 1983; Esteso 1992) recogidos en la obra de Cirujano y Medina (2002), nuestro trabajo ha permitido constatar la presencia de *Chara aspera Najas marinas, Myriophyllum sp. y Nitela hyallina*

Llama poderosamente la atención cómo en el sector de cola, donde las praderas de carofíceas debieran presidir su paisaje subacuático, en realidad desaparecen a partir de 4 metros de profundidad. Este hecho y la existencia local de cristales de pirita identificados entre los depósitos de carbonato, sugiere una degradación anóxica de las aguas.

Son ya sintomáticos y estudiados, por diversos autores (Montero, 1994 y 2000; Álvarez et al. 2007), los valores de una contaminación de las aguas, especialmente de procedencia agrícola al no existir ningún tipo de aporte de vertidos urbanos e industriales en este tramo de cabecera. Sin embargo, en este progresivo deterioro todavía hoy existen algunos elementos que aportan cierta esperanza al futuro de la Laguna Conceja. La notable biodiversidad vegetal y la abundante presencia de una especie tan exigente como la *Nitella hyalina* sugiere una relativa calidad a sus aguas.

5. Referencias bibliográficas

- Álvarez, Miguel; Cirujano, Santos; Montero, Esperanza; Roja, Carmen; Rodrigo, María; Piña, Elisa; Rodríguez, Juan C.; Soriano, Óscar; Aboal, Marina; Marín, José Pedro y Araujo, Rafael (2007). *Ecología acuática y sociedad de las Lagunas de Ruidera*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Castro, Carlos María de (1849). *Reconocimiento del río Guadiana. Plano de Las Lagunas de Ruidera y su entorno*. Madrid: Cartoteca Histórica Servicio del Ejército nº archivo 239.
- CEDEX (1997). *Estudio de la hidrología isotópica de la cuenca del Alto Guadiana. I. Unidad hidrogeológica 04-06 Lagunas de Ruidera, Campo de Montiel*. Madrid: Dirección General de Obras Hidráulicas Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- CEDEX (2008). *Estudio Hidrogeológico e Isotópico en la masa de agua subterránea Campo de Montiel 041.010. Informe Técnico para el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino*. Madrid: Dirección General de Obras Hidráulicas Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- Cirujano, Santos y Medina, Leopoldo (2002). *Plantas acuáticas de las lagunas y humedales de Castilla-La Mancha*. Madrid: C.S.I.C. & Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Coello, Francisco (1876). *Mapa general provincia de Albacete. Escala 1/200.000*. Madrid: Instituto Geográfico Nacional.
- Echegaray, Eduardo (1895). *Informe acerca del Canal del Gran Prior*. Madrid: Archivo General Ministerio de Fomento Legajo 654.
- Elvira, Benigno y Almodóvar, Ana (2001). «Catálogo, distribución y estado de conservación de la ictiofauna de las Lagunas de Ruidera». En: Verde, Alonso y Mora, Julián de (Eds.). *II Jornadas sobre el medio natural albacetense*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses Don Juan Manuel, 479-487.
- Eugercios, Ana (2013). *Interacciones acuífero-lago y biogeoquímica del nitrógeno en ambientes kársticos*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid Tesis doctoral inédita.
- Fidalgo, Concepción y González, Juan Antonio (2013a). «Las Lagunas de Ruidera en los inicios de la Pequeña Edad del Hielo (siglo XVI)». *Al-Basit*, 58, 37-73.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Fidalgo, Concepción y González, Juan Antonio (2013b). «El entorno de las Lagunas de Ruidera en el siglo XVIII a la luz del Catastro de Ensenada y la cartografía de la época». *CT Catastro*, 77, 43-66.
- García, María Ángeles; González, Juan Antonio y Ordoñez, Salvador (1997). «Geología y Geomorfología». En: García, Vicente (Ed.). *Parque Natural Lagunas de Ruidera*. Madrid: Ecohabitat, 19-50.
- González, Juan Antonio; Ordóñez, Salvador y García, María Ángeles (1987). «Evolución geomorfológica de las Lagunas de Ruidera (Albacete, Ciudad Real)». *Estudios Geológicos*, 43, 227-239.
- González, Juan Antonio; Ordóñez, Salvador y García, María Ángeles (2004). «El Alto valle del Guadiana». En: Benito (Ed.). *Itinerarios Geomorfológicos por Castilla La Mancha*. Madrid: S.E.G. y C.S.I.C., 125-157.
- González, Juan Antonio; Ordóñez, Salvador; García, María Ángeles y Pedley, Martyn (2013). «Los conjuntos tobáceos en un entorno excepcional: El Parque Natural de las Lagunas de Ruidera en el Campo de Montiel». En: González, Juan Antonio y González, María José (Eds.). *Las Tobas en España*. Madrid: Sociedad Española de Geomorfológía, 219-236.
- I.G.N. (varios años). *Mapa Topográfico Nacional 1/50.000 Hoja 788 El Bonillo*. Madrid: Instituto Geográfico Nacional.
- Jiménez, Salvador (1994). *El río que pasa por mi pueblo*. Ciudad Real: Ediciones Perea.
- Madoz, Pascual (1845-50). *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*. Toledo: Junta de Comunidades Castilla La Mancha Facs. 1987.
- Marín, Juan Carlos (2007). *El hombre y el agua de las Lagunas de Ruidera. Usos históricos, siglos XVI a mediados del XX*. Tomelloso: Ediciones Soubriet.
- Ministerio de Fomento (1883). *Itinerario del río Guadiana y de todos sus afluentes. Dirección General de Obras Públicas. División Hidrológica de Ciudad Real*. Madrid: Archivo General Ministerio de Fomento Legajo 297.
- Montero, Esperanza (1994). *Funcionamiento hidrogeológico del sistema de las Lagunas de Ruidera*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid Tesis doctoral inédita.
- Montero, Esperanza (2000). *Contribución al estudio de la geometría y los límites del acuífero del Campo de Montiel*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses Don Juan Manuel.
- Ordóñez, Salvador; González, Juan Antonio y García, María Ángeles (1986). «Sedimentación carbonática actual y para actual en las Lagunas de Ruidera». *Revista de Materiales y Procesos Geológicos*, 4, 229-255.
- Ordóñez, Salvador; González, Juan Antonio; García, María Ángeles y Pedley, Martyn (2005). «Temperate and semi-arid tufas in the Pleistocene to Recent fluvial barrage system in the Mediterranean area: the Ruidera Lakes Park (Central Spain)». *Geomorphology*, 69, 332-350.
- Pedley, Martyn; Ordóñez, Salvador; Andrews, Jullian; García, María Ángeles; González, Juan Antonio y Taylor, David (1996). «Does climate control the morphological fabric of fresh-water carbonates? A comparative study of Holocene barrage tufas from Spain and Britain». *Palaeogeography, Palaeoclimatology and Palaeoecology*, 121, 239-257.
- Rodríguez, Fernando y Cano, José (1987). *Relaciones geográfico-históricas de Albacete (1786-1789) de Tomás López*. Albacete: Instituto de Estudios Albacetenses Excma. Diputación de Albacete.
- Velayos, Mauricio (1997). «Paisaje vegetal y flora». En: García, Vicente (Ed.). *Parque Natural Lagunas de Ruidera*. Madrid: Ecohabitat, 89-132.
- Villanueva, Juan (1782). *Plan Geographico de las Lagunas de Ruidera y curso que hacen sus aguas sobrantes con el nombre de río Guadiana*. Madrid: Biblioteca Nacional Inventario 48906.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Sobre los autores

Concepción Fidalgo Hijano
Doctora en geografía. Catedratica de geografía fisica, departamento de geografia, Universidad Autónoma de Madrid. Líneas de investigación: Estudio del medio natural, Biogeografía, Evolución del paisaje, Geografía histórica, Edafogeografía y Fitoclimatología.

Pilar Delgado García
Licenciada en Geografía e Historia por la Universidad Complutense de Madrid. Desarrolla su investigación, con una tesis enmarcada en el ámbito de la Geografía Histórica, en el Programa de Doctorado del Dpto. de Geografía de la Universidad Autónoma de Madrid. Fundadora de Gemosclera Asociación para la Difusión del Conocimiento de los Humedales y su Conservación, declarada de Utilidad Pública. En ella se responsabiliza del Servicio de Formación y Difusión del Conocimiento, realizando el diseño e impartición de cursos sobre valores culturales de los humedales. Coordina campañas de prospección arqueológica subacuática: Llac de Montcortès (Lleida), Lago de Sanabria (Zamora), Laguna de la Cruz (Cuenca), Laguna del Tobar (Cuenca) y Laguna de Taravilla (Guadalajara).

Daniel Cruz Álvarez
Ingeniero técnico forestal por la Universidad Politécnica de Madrid. Desarrolla su investigación en Gemosclera Asociación para la Difusión del Conocimiento de los Humedales y su Conservación, declarada de Utilidad Pública. Socio fundador, se responsabiliza del diseño, ejecución y coordinación de inmersiones científicas en aguas epicontinentales. Coordina y colabora en campañas científicas para diferentes organismos: CSIC, universidades (UAM, UAB, Francois Rabelais de Francia) y organismos gestores de espacios protegidos (Cataluña, Castilla y León, Castilla-La Mancha).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6226

Un ensayo metodológico de caminería y geografía históricas en el valle de Lamasón (Cantabria)

Alberto Ansola[1]

Recibido: 29/06/2017 | Aceptado: 16/07/2018

Resumen

Después de hacer un repaso a los diferentes enfoques que los estudios históricos de caminería han desarrollado en España, se expone una nueva metodología integradora entre la caminería histórica y la geografía histórica del paisaje llevada a cabo en una investigación en el valle de Lamasón (Cantabria). Metodología caracterizada por ir del todo (red viaria) hasta las partes (caminos), por desarrollar un enfoque regresivo desde adelante a atrás y por combinar fuentes documentales y arqueológicas, y que ha permitido reconstruir la red viaria histórica anterior a la actual y el estudio de todos sus vestigios. Los resultados se consideran muy positivos dentro de los estudios de caminería histórica, pero en los de geografía histórica del paisaje no se llegó del todo a los objetivos marcados en el inicio. Pese a todo, sigue considerándose el método más idóneo para el estudio de las redes viarias históricas y su interrelación con el resto de elementos del paisaje.

Palabras clave: Caminería histórica; geografía histórica del paisaje; arqueología del paisaje.

Abstract:

A methodological essay on historic road and geography in the valley of Lamasón (Cantabria)

After reviewing the different approaches that historical road studies have developed in Spain, a new integrative methodology is presented between the historical road and the historical geography of the landscape carried out in an investigation in the valley of Lamasón (Cantabria). Methodology characterized by going from the whole (road network) to the parts (roads), to develop a regressive approach from front to back and to combine documentary and archaeological sources, and which has allowed to rebuild the previous roadway to the current and study of all its vestiges. The results are considered very positive within the studies of historical road, but in those of historical geography of the landscape was not reached completely to the objectives marked in the beginning. Nevertheless, it is still considered the most suitable method for the study of the historic road networks and their interrelation with the rest of the elements of the landscape.

Key words: Historic walk; Historical geography of the landscape; Archeology of the landscape.

1. Universidad de Cantabria. alberto.ansola@unican.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

Résumé:

Un essai méthodologique de routes et géographie historique dans la vallée de Lamasón (Cantabria)

Après avoir fait un examen des différentes approches des études historiques de routes développées en Espagne, une nouvelle approche d›intégration entre routes historiques et la géographie historique du paysage a mené une enquête dans la vallée de Lamasón (Cantabria). Méthodologie caractérisée par aller tout (réseau routier) á fait aux parties (routes), pour développer une approche régressive de l'avant vers l'arrière et combiner des sources documentaires et archéologiques, et qui a permis de reconstruire l'ancien réseau routier historique de présenter et d'étude de tous ses vestiges. Les résultats sont considérés comme très positifs dans les études de routes historiques, mais en géographie historique du paysage des objectifs ne sont pas atteints du tout au début. Néanmoins, encore considéré comme le plus approprié pour l'étude des réseaux routiers historiques et de leur interrelation avec des éléments du paysage.

Mots-clés: Historique routier; géographie historique du paysage; l'archéologie du paysage.

1. Introducción

Los estudios de caminería histórica en España, como por lo demás en otros países del entorno inmediato, no se han caracterizado precisamente por haber alcanzado una cierta homogeneidad científica y metodológica. Las investigaciones que han tenido como objeto específico a los caminos históricos, o si se prefiere a la historia de los caminos, no sólo han surgido de orígenes disciplinarios muy diversos, entre los que cabe destacar los de la geografía, la ingeniería, la arqueología o la historia, sino que han partido de planteamientos muy dispares, tanto en el método de trabajo seguido, más documental o más arqueológico según los casos, como en el tipo de vías y en las épocas históricas abarcadas. Atendiendo de hecho a este último aspecto, y esquematizando bastante la situación, podría decirse que estos trabajos se han solido mover entre el estudio de redes viarias, por lo general ejecutados a escalas pequeñas y sobre vías de carácter supralocal, y el estudio de caminos concretos, también por lo normal de importancia supralocal. Rara vez, sin embargo, se ha imbricado la red y sus vías a escalas grandes y, por tanto, con la participación de los numerosos y variopintos caminos locales, tal como se viene planteando desde distintos ámbitos científicos en los últimos años, uno de ellos el de la geografía histórica del paisaje en la cual pretende enmarcarse el presente trabajo.

Las obras susceptibles de integrarse dentro de la caminería histórica presentan, en efecto, una gran heterogeneidad. A tenor de esa gran variedad temática y metodológica, tipificar y agrupar en distintas categorías las obras que de una u otra forma han abordado aspectos camineros resulta bastante complejo. Aun así, y de nuevo simplificando, quizás una manera no muy problemática de compartimentar la producción científica al respecto pudiera ser la acotación cronológica; la acotación que, olvidándose en inicio de las escalas espaciales y de los métodos de abordaje, busque separar las diferentes obras según épocas históricas en las que indagan. La fundamentación vendría dada por la nada infrecuente dedicación de los distintos autores a redes viarias y caminos enmarcados en períodos históricos concretos, algo a lo que no es en absoluto ajena la habitual asociación entre tipos de caminos (y de políticas camineras y de ordenación territorial en general) con fases históricas más o menos largas y bien definidas. Dichos períodos temporales, como ya se ha planteado en otros trabajos (Ansola, 2006), son a menudo circunscritos a la época roma-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

na, caracterizada desde el punto de vista viario por la articulación territorial y la grandeza técnica de sus calzadas; a los siglos medievales y postmedievales (o primera Edad Moderna), con unas técnicas constructivas más simples y una mayor ramificación territorial; y a la segunda mitad del siglo XVIII y primera del XIX, cuando la moderna ingeniería de los caminos reales borbónicos viene a esbozar la aparición de las carreteras modernas. Y esas tres etapas, con el añadido inicial de los trabajos que han surcado todas ellas y el final de las que se han detenido en elementos asociados a lo viario, son las que se siguen aquí para acercarse a la caminería histórica española.

Por lo que respecta a aquellas obras que han abarcado todas las grandes épocas histórico-camineras, sería injusto no mencionar la historia de las obras públicas nacionales pergeñada por el ingeniero vasco Alzola y Minondo (1899), pues en ella, a través de documentación, se hacía un pionero repaso a las políticas camineras y sus logros desde la época romana hasta los años finales del Ochocientos en que fue escrita. Todo un referente que tardó media centuria en dejar paso a una historia estrictamente caminera de España, la que elaboró Menéndez Pidal (1951), y que como en el caso anterior se paró en todas las épocas y en múltiples aspectos viarios. El mismo empeño al que se sumó, casi otro medio siglo después, Uriol Salcedo (1990 y 1992) con sus dos volúmenes de historia de los caminos españoles, en donde la base vuelve a ser la documentación, aunque muy mirada desde el punto de vista de la circulación y de los medios de transporte. En resumen, trabajos todos ellos encomiables y muy útiles, pero demasiado lastrados por la combinación de la larga duración cronológica y la pequeña escala espacial. Un lastre que sólo en cierta medida han logrado soltar las aportaciones que han circunscrito esa larga duración a mayores escalas, como han sido los casos de Carlos Nárdiz (1992), autor de un magnífico recorrido por los caminos gallegos desde el megalitismo hasta la red de carreteras del siglo XX; de Inmaculada Aguilar (2003), que vino a hacer lo propio en una obra más general circunscrita a la Comunidad Valenciana; de Fernández Troyano (1994), que se ciñó a los pasos de la sierra de Guadarrama; de Ansola y Sierra (2007), que en su revisión de la historia caminera del valle del Besaya, en Cantabria, incorporaron la prospección arqueológica y el reconocimiento de los restos físicos viarios conservados, algo en lo que reincidieron después en la comarca de Liébana (Ansola, 2013 y Ansola et al, 2014); o, desde una perspectiva más patrimonial y aplicada, de las obras de los geógrafos Campillo y López-Monné (2010) en Cataluña y Ángel Paniagua (2017) en Madrid.

Más abundantes han sido, desde luego, los estudios que en mayor medida se han detenido en las vías de épocas históricas concretas, y en especial los que lo han hecho en la romana y en sus calzadas. Desde que en la segunda mitad del Ochocientos algunos personajes de la talla de Aureliano Fernández-Guerra, Eduardo Saavedra o Francisco Coello mostrasen su interés por las vías romanas, estos caminos alcanzaron un grado de fascinación arqueológica similar al de las antigüedades que, bien germinado en ámbitos más eruditos y locales, o bien en foros con pretensiones más científicas, no dejó de crecer a lo largo del siglo XX, y se ha adentrado en el XXI más vivo que nunca. De hecho, en el tránsito de una a otra centuria se abrió un cierto debate acerca de las características físicas y técnicas de esos caminos que ha estado marcado por dos líneas más o menos claras. Por un lado, la línea más clásica, plasmada en obras regionales de autores como Abásolo (1975), Magallón (1987) o Iglesias y Muñiz (1992), que ha venido señalando como vías romanas las afirmadas preferentemente con losas (mejor o peor concertadas), lo cual ha supuesto muchas veces incluir en esa categoría caminos con secciones de anchura estrecha y con perfiles longitudinales de fuertes pendientes. Por otro lado, la línea más moderna e innovadora, representada por los trabajos del francés Pierre Sillières (1976 y 1990) en el Sur peninsular, por los de algunos ingenieros y arqueólogos gallegos (Durán et al, 1999) o por los del ingeniero Isaac Moreno (2004) en todo el país y parte de Europa, que de forma más soterrada o explícita conciben

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

que, a tenor de los carros utilizados y las pesadas cargas transportadas, y con el amparo de nuevas revisiones documentales y prospecciones arqueológicas más finas, las calzadas romanas huían de los firmes empedrados, las anchuras angostas, las curvas cerradas y las grandes pendientes; es decir, que según ellos los caminos romanos tenían firmes dulces de piedra machacada y mezclada con tierra o arena, anchuras grandes y perfiles bastante rectos y tendidos, características todas ellas que no cumplen gran parte de las vías hasta hace relativamente poco consideradas sin lugar a dudas de época romana. La controversia está servida por ahí, y no parece que haya un acuerdo cercano. Por poner sólo dos ejemplos, autores como el también ingeniero Modesto Vigueras (2004) se suman a las tesis de Isaac Montero no sin antes dar por bueno todo lo anterior, u obras colectivas como una historia de los caminos leoneses son capaces de incorporar estudios en la línea clásica (Rabanal, 2011) y otros en una línea totalmente contraria que *desrromanizan* a los caminos de los primeros (Vidal, 2011).

Mucha menos producción existe para los caminos de los siglos medievales y los dos primeros de la Edad Moderna. Pese a la más que presumible nueva jerarquización y gran densificación que durante esos siglos debió sufrir la red viaria nacional, el hecho de que los tráficos, tanto más intensos como más arrieriles, cortos y ligeros, no requiriesen grandes obras constructivas, a menudo solventadas con caminos carreteros muy estrechos o de herradura, y seguramente de una gran diversidad estilística dependiendo de los lugares, parece haber conducido a los investigadores hacia tipologías históricas más avanzadas desde el punto de vista técnico. Tal es así que, al margen de alusiones parciales en obras más generales, y de que muy posiblemente algunas de las monografías dedicadas a caminos romanos lo sean en verdad de caminos posteriores, la bibliografía específica sobre caminería medieval y postmedieval es cuando menos escasa en comparación con la de otras épocas. Cabe hacer mención, no obstante, a algunos trabajos sin duda de consideración, como el de Elisa Ferreira (1998) para Galicia, con intento de reconstrucción de la red viaria medieval incluida; el de Elena Barrena (1991) para Guipúzcoa, que llega a plantear algunas técnicas constructivas específicas; el de Luis Arciniega (2009) para Valencia, centrado sobre todo en tráficos y viajeros; el muy bien documentado de Jean-Pierre Molénat para el Norte de Burgos y Cantabria; o el también norteño de Óscar Lucas (2012), en el que queda de manifiesto para el siglo XVI la mayor importancia del tráfico de herradura y la no necesidad de grandes obras viarias, pues las principales preocupaciones de los mulateros no estaban en el estado de los caminos, sino en las variaciones de los itinerarios propiciadas por las epidemias de peste y en la inexistencia de fletes de retorno. Todas estas obras, de gran valor documental e histórico, se resienten, eso sí, de una muy escasa o inexistente prospección de campo, lo cual sin duda las lastra a la hora de plantear tipologías constructivas o de proponer itinerarios con referencias territoriales precisas.

El interés por lo viario aumenta de nuevo, y de forma considerable, con la llegada del siglo XVIII. Es en esa centuria cuando se abre la etapa de los caminos reales borbónicos, con su estructura radial y sus grandes obras ingenieriles tendentes a la consecución de vías con firmes dulces, secciones doblemente carreteras y perfiles suaves, preludio de lo que luego habrían de ser las primeras carreteras, ya avanzado el siglo siguiente. Para este período, además de los trabajos de ámbito cronológico más largo citados con anterioridad, la referencia obligada son los dos volúmenes ampliamente documentados que Santos Madrazo (1984) dedicó a la red viaria nacional, y en mayor medida a la circulación por ella, entre los años centrales del Setecientos y del Ochocientos. Pero también existen otros trabajos de casos concretos más apegados al terreno, aunque bien es verdad que la mayoría de las veces a través sólo de la documentación referente a sus proyectos y sus obras, como el temprano de Palacio Atard (1960) sobre el camino real de Reinosa, el de Luis Antonio Ribot (1979) acerca de la construcción del camino de Madrid a Valencia, el de Rafael

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Izquierdo (1996) sobre el de Santander-La Rioja, el de Pisa Menéndez (2000) sobre los del centro de Asturias, o el de Inmaculada Aguilar (2008) también sobre el camino real de Valencia. Incluso, dejando más de lado el documento para centrarse en el terreno, no han faltado tampoco algunas modestas prospecciones arqueológicas que han implicado a pequeños tramos de caminos de esta época, caso de la realizada de urgencia en el camino real de la costa cantábrica entre Cantabria y Asturias (Crespo et al, 1999), o la más pausada y profesional del camino real de La Rioja a su paso por Fuenmayor (Luezas, 2001).

Y, por supuesto, en esta relación deben considerarse también los estudios más específicos sobre elementos muy asociados al paisaje caminero y que llevan directamente hacia las vías que jalonaban. Entre ellos, aparte de humilladeros, portazgos, mojones o fuentes, dos de los más habituales y atractivos para los estudiosos han sido los puentes y las ventas. Por lo que respecta a los puentes, prescindiendo de los numerosos estudios técnicos y artísticos más o menos profundos que suelen merecer, así como de los minuciosos inventarios regionales tan frecuentes, una de las aportaciones más interesantes ha sido la de Manuel Durán (2004) acerca de las técnicas constructivas empleadas en los puentes romanos, las cuales parece que no se cumplen en muchas de las obras catalogadas como tales. En cuanto a las ventas, sería injusto no citar aquí el minucioso trabajo que han hecho los geógrafos Juan Piqueras y Carmen Sanchís (2004) para el caso de la Comunidad de Valencia, con abundante trabajo de campo para localizar las edificaciones y la ubicación de las mismas en rutas concretas.

En resumen, esta breve relación de trabajos relacionados con la caminería histórica, por más sesgada e incompleta que sea, al menos da pie a realizar dos grandes reflexiones. La primera viene dada por las escalas espaciales de análisis empleadas, las cuales la mayoría de las veces han contribuido a separar las redes viarias y los caminos: cuando esas escalas han sido nacionales o regionales la red ha solido tapar a los caminos, reduciéndolos a simples líneas sin apenas fisionomía; mientras que cuando esas escalas han crecido hasta lo comarcal o local, el análisis ha tendido a centrarse en caminos muy concretos, dejando de lado la red en la que se integraban. Y la segunda, irremediablemente asociada con la anterior, lleva a la mirada de los investigadores, por lo normal muy dirigida hacia los caminos supralocales, hacia los caminos de mayor orden jerárquico, los que en red o en solitario han participado de las principales características itinerarias y tipológicas asignadas a las grandes épocas históricas. En otras palabras, la caminería histórica española rara vez ha pretendido deshilvanar por completo el ovillo de la red y adentrarse en los hilos de las vías más locales, más secundarias pero igualmente fundamentales a la hora de ordenar y articular el territorio.

2. Metodología

Quizás el mayor hiato de la caminería histórica española, y en general de buena parte de la europea, haya estado precisamente en una cierta disociación respecto del contexto territorial, en una cierta carencia de visión de conjunto. En ese sentido, resulta más que envidiable la extraordinaria iniciativa IVS (*Inventaire des Voies de comunication historiques de la Suisse*). El proyecto de investigación IVS comenzó a fraguarse en el año 1983, con epicentro en la Universidad de Berna y por mandato de la Confederación Helvética, con la pretensión de inventariar, cartografiar y describir la red viaria histórica suiza. El método planteado para ello era muy pormenorizado y sistemático, combinando el trabajo a pie de campo con el de archivo y gabinete, para en cada cantón del país llegar a establecer un mapa de inventario, en donde se diferenciaban tres escalas de caminos (iti-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

nerarios, tramos y segmentos) y tres niveles de importancia de los mismos (nacional, regional y local); un mapa de campo, donde se incluía mediante diferentes símbolos las formas de los caminos, sus tipos de firme y los elementos asociados al paisaje caminero (puentes, ermitas, cruceros, etc.); y unas fichas de inventario, en donde básicamente se registraba la información documental y arqueológica de itinerarios, tramos y segmentos, incluidas fotografías y croquis de los mismos, según se explicó en una de las publicaciones periódicas del grupo (*Bulletin IVS*, 1992). Después de veinte años de trabajo con la participación de muchos investigadores y de numerosos organismos, los resultados finales fueron presentados como un SIG (Sistema de Información Geográfica) que contiene los mapas de inventario, los de campo, y las fichas de inventario para algunos casos, además de una serie de monografías en donde se resume la historia caminera de cada cantón (http://www.viatransfer.viastoria.ch/f/Inventaires/IVS.htm). Un trabajo desde luego apabullante, aunque complejo y de difícil lectura por el volumen de información documental y arqueológica recabada, e innovador, en este caso sobre todo por su método de investigación muy sistematizado y aplicable a pequeñas y grandes escalas de forma conjunta.

Pero quizás todavía más innovadora y arriesgada fuese la propuesta de ruptura metodológica que el suizo Éric Vion, quien también colaboró en el proyecto IVS en sus inicios, diseñó en los años ochenta del siglo XX para el análisis arqueológico de las redes viarias. El planteamiento de Vion (1989) consistía en sustituir el método arqueológico más clásico, que desde el estudio de segmentos concretos de caminos pretendía llegar a la reconstrucción de redes, por otro nuevo y contrario que desde las redes viarias llevase hasta los caminos, prevaleciendo el todo sobre las partes. Un giro que conllevaba la utilización de un método regresivo, partiendo cronológicamente de las redes más actuales hacia las más antiguas, y sistemático, considerando espacialmente a todo segmento caminero como parte de una red general. Dicho método debía además escalonarse en tres fases: el análisis morfológico de las redes a escala local, regional y suprarregional, en donde ponía el acento en la búsqueda de anomalías, de segmentos o tramos que no se integran de manera lógica dentro de la red local, y que por ello mismo pertenecerían a otra lógica anterior; el análisis de las fuentes documentales, clasificando todas las menciones históricas con información caminera; y, junto con el aporte del estudio de los vestigios viarios, la síntesis de todo ello para hacer una lectura cartográfica y cronológica de los distintos itinerarios.

A pesar de la complejidad del planteamiento, con sus constantes vaivenes e interrelaciones entre distintas escalas espaciales y entre diferentes etapas históricas, y a pesar de que el propio Vion fue el primero en no ocultar sus dificultades metodológicas, al menos dentro del campo de la arqueología del territorio y del paisaje su recibimiento puede considerarse como muy bueno. En esa disciplina, y sobre todo en Francia, no le faltaron al suizo, en efecto, seguidores que acogiesen su método, como fue el caso de Claire Marchand y de Samuel Leturcq. Marchand (1997) lo desarrolló en un estudio sobre la región de Gâtinais Oriental, trazando sobre la red viaria actual las anomalías encontradas y, con la ayuda de documentación, realizando una lectura cronológica retrospectiva de los cambios sufridos por los itinerarios en diferentes épocas; pero su principal aportación se encuentra en la interrelación que estableció entre el dibujo de la red viaria y el del parcelario, donde, tomando prestado el término «morphogène» acuñado por François Favory, venía a considerar a los caminos como *morfogenes*, como líneas fuertes capaces de influir en la disposición de otros elementos del territorio (las alineaciones del parcelario en este caso) y, a partir de ahí, de permitir la elaboración de ciertas hipótesis de cronologías relativas. Por su parte, Leturcq (1997) hizo lo propio con la red viaria de Beauce, destacando también las potencialidades interpretativas que su interrelación con el parcelario y con el poblamiento propiciaba dentro de los estudios de los paisajes históricos. Y también en Francia, Gérard Chouquer (2000), uno de los

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

más prolíficos y prestigiosos arqueólogos del paisaje europeos, vino a considerar el giro de Vion como el método a seguir en el caso del estudio de redes históricas y territoriales.

En España, al igual que en Francia, el giro metodológico recaló preferentemente en el ámbito de la arqueología del paisaje, y en especial en estudios arqueomorfológicos realizados en Cataluña. Allí, autores como Jordi Bolòs o Josep María Palet no tardaron en dejarse seducir por el planteamiento del autor suizo. Bolòs (2004 y 2013) sobre todo ha subrayado el nuevo y fundamental papel que adquirían los estudios de las redes viarias así concebidos, en correlación con los del parcelario y el poblamiento, para conocer mejor los paisajes arqueológicos. Palet (1998 y 2005), por su parte, ha desarrollado el método en diversos estudios de casos en los que, con un papel muy destacado de la fotografía aérea, se ha dedicado a reconstruir las arqueoformas de las redes viarias y de los parcelarios en busca de anomalías y de diferentes estructuras de organización. El trabajo de Palet ha estado muy centrado en la fotointerpretación de redes camineras y de parcelarios para, con el apoyo de documentación y partiendo de la premisa de que las estructuras ortogonales estarían relacionadas con la época romana y las radiales con la medieval y posteriores, establecer hipótesis acerca de la configuración y evolución territoriales. Bien es verdad que, como el mismo autor ha reconocido en una obra coral (Ariño et al, 2004), se trata de hipótesis arriesgadas, en la medida en que esa asociación temporal de las redes ortogonales y de las radiales no viene mostrándose del todo fiable en al menos determinados ámbitos espaciales.

Todos estos trabajos que han derivado en cierta medida del de Vion se caracterizan por contener un innegable interés tanto en lo caminero como en lo paisajístico; pero también por anunciar los puntos más débiles del giro metodológico. Como ya experimentase en carne propia el autor suizo, las pretendidas combinaciones de distintas escalas espaciales y de diferentes etapas temporales, cuando se han intentado, han solido complicar mucho la lectura de los resultados, con lo que ello supone de puesta en entredicho del esfuerzo empleado. Asimismo, el también pretendido tránsito desde la red viaria hasta los caminos concretos rara vez ha llegado a su destino, reduciéndose lo arqueológico a la red, a la cartografía de sus itinerarios, y quedando la morfología de los segmentos y de los caminos un tanto huérfana de prospección, si no ausente totalmente de ella.

Aun así, en los estudios de arqueología del paisaje, y por ende en los de la geografía histórica del paisaje que aquí se trata, ese cambio metodológico resulta más que sugerente. Su regresividad cronológica, su combinación de escalas o su mezcla de fuentes documentales y arqueológicas encajan a la perfecciónden tro de una determinada geografía histórica del paisaje de corte fisionómico, como es el caso de la enraizada en las obras de Carl Sauer y en la geografía cultural estadounidense. De hecho, a lo largo de la primera mitad del siglo XX, en sus diferentes escritos conducentes a la conceptualización de su geografía cultural, Sauer (especialmente en uno de 1941) ya dejó más o menos esbozados buena parte de esos aspectos. Para el autor estadounidense el objetivo científico de su geografía eran los paisajes culturales del pasado, los que el hombre había ido modelando y construyendo sobre el marco físico a través de largos procesos; el método de estudio era el morfológico, el que entrelazaba las fuentes documentales con el trabajo de campo en busca de vestigios culturales en paisajes actuales; la perspectiva, por lo tanto, no sólo era histórica y cultural, sino también en cierta medida regresiva o arqueológica, puesto que planteaba el análisis de los restos físicos conservados para acceder a los paisajes históricos de los que formaron parte o, en otras palabras, ir desde los paisajes actuales hacia los históricos. Un entramado metodológico en el que, como otros geógrafos e incluso historiadores no dejaron de ver, se mezclaba la horizontalidad de momentos o fases más o menos fijos con la verticalidad de los procesos históricos, lo sincrónico con lo diacrónico, lo descriptivo con lo explicativo.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Teniendo en cuenta esa perspectiva geohistórica, no es de extrañar el buen encaje en ella de los planteamientos de Vion. Y, sobre todo, teniendo en cuenta el carácter fundamental de las redes viarias y de los caminos en la conformación y evolución de los paisajes históricos, en tanto que auténticas líneas articuladoras e integradoras del territorio, los hilos que no sólo ponen en contacto a unas comarcas y regiones con otras, sino que internamente, a una escala más local, marcan los flujos de unión entre núcleos de población y entre éstos y sus espacios productivos, resulta muy atractiva la acogida de un método que plantea ir del todo hasta las partes, de la red viaria hasta sus caminos, abarcando con ello al conjunto de los elementos que integran los paisajes, incluidas las relaciones entre ellos. Por esa razón, el grupo de Geografía Histórica del Paisaje de la Universidad de Cantabria decidió adoptar también ese giro metodológico en sus estudios camineros. Dicho grupo venía experimentando distintas líneas de investigación en el valle de Lamasón, en Cantabria, y por lo que respecta a la línea caminera los trabajos se centraron en el camino histórico más importante del valle, el camino real de La Montaña, cuyo estudio se basó en la combinación de fuentes documentales y fuentes arqueológicas, llegando a desentrañar buena parte de su historia y a reconstruir su itinerario e individualizar sus vestigios (Ansola y Sierra, 2006). Sin embargo, mientras se estaba trabajando sobre este camino, dentro del grupo se fue tomando conciencia de que la mejor continuidad de la investigación pasaba por cambiar la óptica de abordaje, por sustituir la dirección que llevaba de las partes hacia el todo por la contraria, por la del todo hacia las partes.

La idea desde entonces fue la de realizar un ensayo metodológico, tanto de caminería histórica, en particular, como de geografía histórica del paisaje, en general. Se trató de experimentar el método de Vion en un pequeño valle cantábrico, con el objetivo de intentar reconstruir documental y arqueológicamente la red viaria histórica y su evolución temporal regresiva, así como de interrelacionar esa red y sus caminos con los otros principales elementos constitutivos del paisaje (poblamiento, terrazgo, monte) para sopesar sus posibles aportaciones a la reconstrucción del conjunto del paisaje histórico. Para ello se partió del reconocimiento de la red viaria más actual, con sus carreteras, pistas y caminos vecinales, para desde ella desentrañar los procesos más recientes que han influido en su estructura, básicamente las últimas transformaciones agrarias y la conformación de la red de carreteras regionales, y llegar finalmente a la red histórica, a la anterior a las pistas modernas y las carreteras emanadas de esos procesos recientes. Las fuentes a utilizar en el empeño eran tanto documentales como arqueológicas. En el trabajo de gabinete se tenía previsto no sólo vaciar la bibliografía que existiese, sino sobre todo recurrir a fuentes impresas y a archivos, profundizando temporalmente todo lo posible. En el trabajo de campo, además de verificar y reconocer la estructura de la red viaria histórica, se pretendía prospectar restos y elementos camineros antiguos para extraer de ellos la máxima información posible a través de sus trazados, tipologías constructivas, materiales, marcas, etc. Y, por supuesto, se perseguía que el documento y el monumento, el trabajo de gabinete y el de campo, fuesen alimentándose y enriqueciéndose mutuamente hasta alcanzar la máxima profundidad temporal posible.

3. Resultados

El antiguo valle jurisdiccional de Lamasón, hoy término municipal del mismo nombre, se encuentra ubicado en el extremo occidental de la comunidad autónoma de Cantabria, presentando una disposición morfológica de valle cerrado, con relieve de media montaña y una extensión en torno a las 7.000 Has. (Imagen 1). Su localización, un tanto excéntrica respecto de los valles vecinos, en cierta medida le ha mantenido al margen de las principales vías de comunicación

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

suprarregionales y de sus influjos transformadores. Precisamente esas características físicas, de espacio reducido y bien acotado, y socioeconómicas, con no muy drásticas transformaciones, fueron las que en su día llevaron al grupo de Geografía Histórica del Paisaje a tomarlo como laboratorio de experimentación de sus diversas líneas de investigación. Y esas mismas características, más el trabajo acumulado durante varios años, lo hicieron a la postre protagonista de este ensayo metodológico en materia caminera. Un ensayo que, siguiendo los planteamientos expresados con anterioridad, tomó como punto de partida la red viaria actual del valle, su trazado concreto, la descripción de su estructura y el análisis de los procesos y fenómenos recientes que en mayor medida la han influido. Pero, como también se ha sugerido, esa red sólo se consideró como punto de inicio para alcanzar la red histórica inmediatamente anterior a la aparición y consolidación de los primeros y principales hilos modernos de ese conjunto, de las primeras carreteras y las pistas (vías abiertas o acondicionadas para el tráfico rodado de vehículos especiales motorizados, sean de funcionalidad agrícola, ganadera, forestal o de todas ellas a la vez). En otras palabras, se partió del trazado de la red viaria actual para, una vez expurgada de esos elementos más recientes y novedosos, y con la ayuda del trabajo de campo y del de archivo, ahondar en la histórica, la que estuvo compuesta por los caminos viejos (los caminos anteriores a las carreteras y las pistas, y sustituidos o convertidos en viejos por éstas), la que en verdad era el objeto de estudio de este trabajo.

Imagen 1. Vista panorámica del centro del valle de Lamasón.

Fuente: Fotografía de Alberto Ansola

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

3.1. De la red viaria actual a la histórica

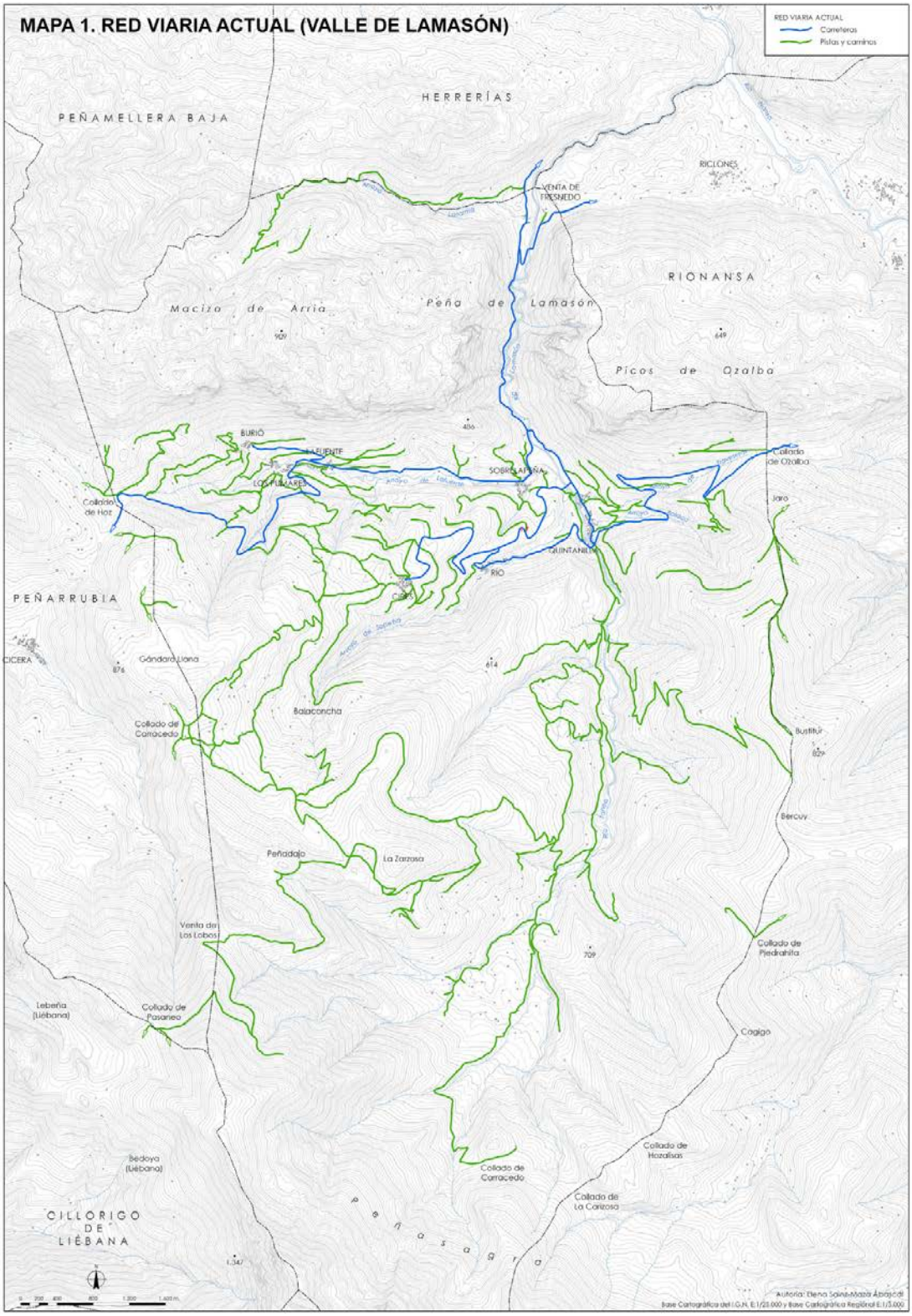
Para la configuración de la red viaria actual del valle de Lamasón, en rigor la existente en la primera década del siglo XXI, se partió fundamentalmente de la base cartográfica del Gobierno de Cantabria. Dicha cartografía traza distintos tipos de vías, diferenciando, sin saber muy bien cuáles fueron los criterios seguidos para ello, entre carreteras, pistas, caminos y sendas. Esa información cartográfica se trasladó a la ortofotografía del mismo Gobierno de Cantabria y, con ella, utilizando preferentemente una escala 1:25.000, se procedió a la prospección a través del trabajo de campo. El recorrido por todas esas vías permitió añadir algunas inéditas que, por ser más reciente su apertura, o por omisión a la hora de realizarse la fotointerpretación oficial, no habían sido representadas en su día. Por el contrario, se prescindió de un buen número de vías sí trazadas, pero que no acababan de coincidir con la concepción aquí seguida de vías funcionales, bien porque no lo eran en ningún caso, correspondiéndose con otros elementos lineales como riegas, cercados de piedra o cortafuegos, o bien porque se trataba de caminos antiguos que, aun conservando su huella y siendo esporádicamente utilizados como paso, habían sido ya abandonados en el sentido de no recibir ningún tipo de cuidado o arreglo. Rectificaciones todas ellas que finalmente fueron llevadas de nuevo a la base cartográfica y que, después de varias correcciones, acabaron por confeccionar lo que aquí se considera la red viaria actual del valle, la que era actual en la primera década del siglo XXI, la misma que se representa en el Mapa 1.

Al mismo tiempo que se fue realizando el trabajo de campo para determinar la red viaria actual en el valle, se efectuaron también las labores de reconocimiento de los caminos viejos y de sus itinerarios. En ese apartado jugaron un papel fundamental las informaciones documentales previas, así como las informaciones orales, pues la gran mayoría de las vías antiguas se mantienen todavía en la memoria de quienes las recorrieron. Y no menos importante fueron las fuentes cartográficas, y en especial las primeras ediciones del Mapa Topográfico Nacional, tanto las de escala 1:25.000 (nº 57-I y nº 57-III, ambas editadas en el año 1982 a partir del vuelo fotogramétrico de 1975) para el caso de los caminos más locales, ya que cuando se realizaron aún no se habían hecho la mayoría de las pistas, como las de escala 1:50.000 (nº 56 del año 1943 y nº 57 de 1936), que por su factura más temprana no olvidaron la traza de algunos caminos viejos supralocales por entonces todavía no del todo sustituidos por las primeras carreteras. Unas y otras fuentes constituyeron, en definitiva, el apoyo básico para prospectar en el campo los itinerarios y los restos de los caminos antiguos. Vías que, estuviesen obliteradas por pistas y carreteras, en uso con alteraciones, en abandono con algo de uso eventual o totalmente perdidas, fueron objeto de estudio, recogiendo para cada caso toda la información física que contenían y trazando sus itinerarios en una ortofotografía (escala 1:25.000), la cual por lo demás también resultó de gran ayuda en las labores de prospección. Es decir, que de esos trabajos salió también la reconstrucción de la red viaria histórica; la red que, aun siendo a buen seguro incompleta, se venía a corresponder más o menos con la que estuvo funcional con anterioridad a la aparición de las carreteras en el Entresiglos y de forma parcial hasta los años ochenta del siglo XX. A través del Mapa 2, en el que se superponen la red actual y la considerada como precedente, se puede comparar la estructura de ambas, y comprobar que la red antigua, aunque coincidente en muchos tramos con la actual, era más sencilla y menos densa que ésta. Y si se toma la red antigua en solitario, como aparece en el Mapa 3, se observa el predominio de la estructura radial entre los núcleos y sus terrazgos, muy clara sobre todo en el caso del núcleo de Cires.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6226

Mapa 1. Red viaria actual de carreteras y pistas del valle de Lamasón.

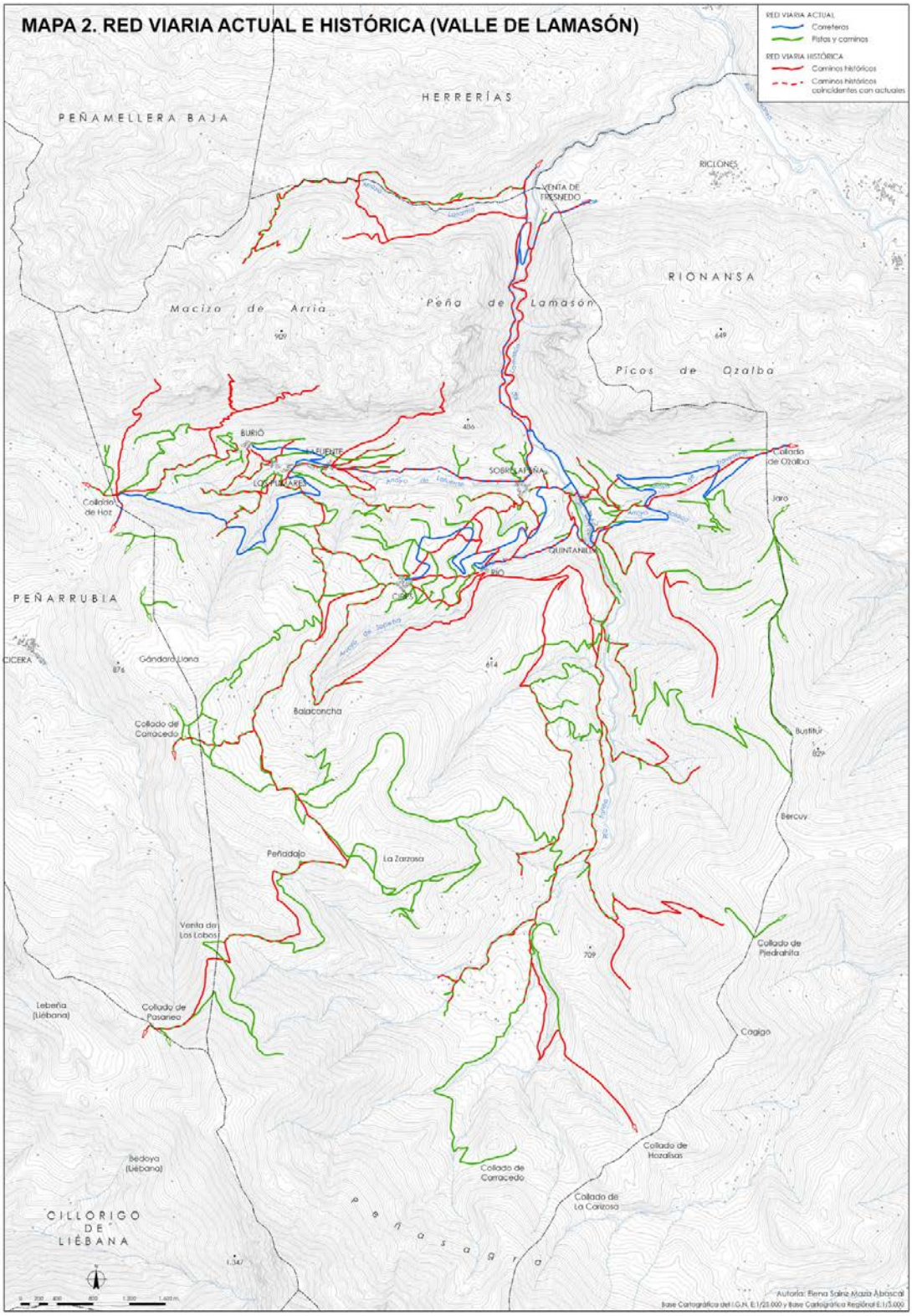


Fuente: Base Cartográfica del IGN 1/25.000 y Regional 1/5.000 y prospección de campo (Elaborado por Elena Sainz-Maza).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6226

Mapa 2. Red viaria actual e histórica del valle de Lamasón.

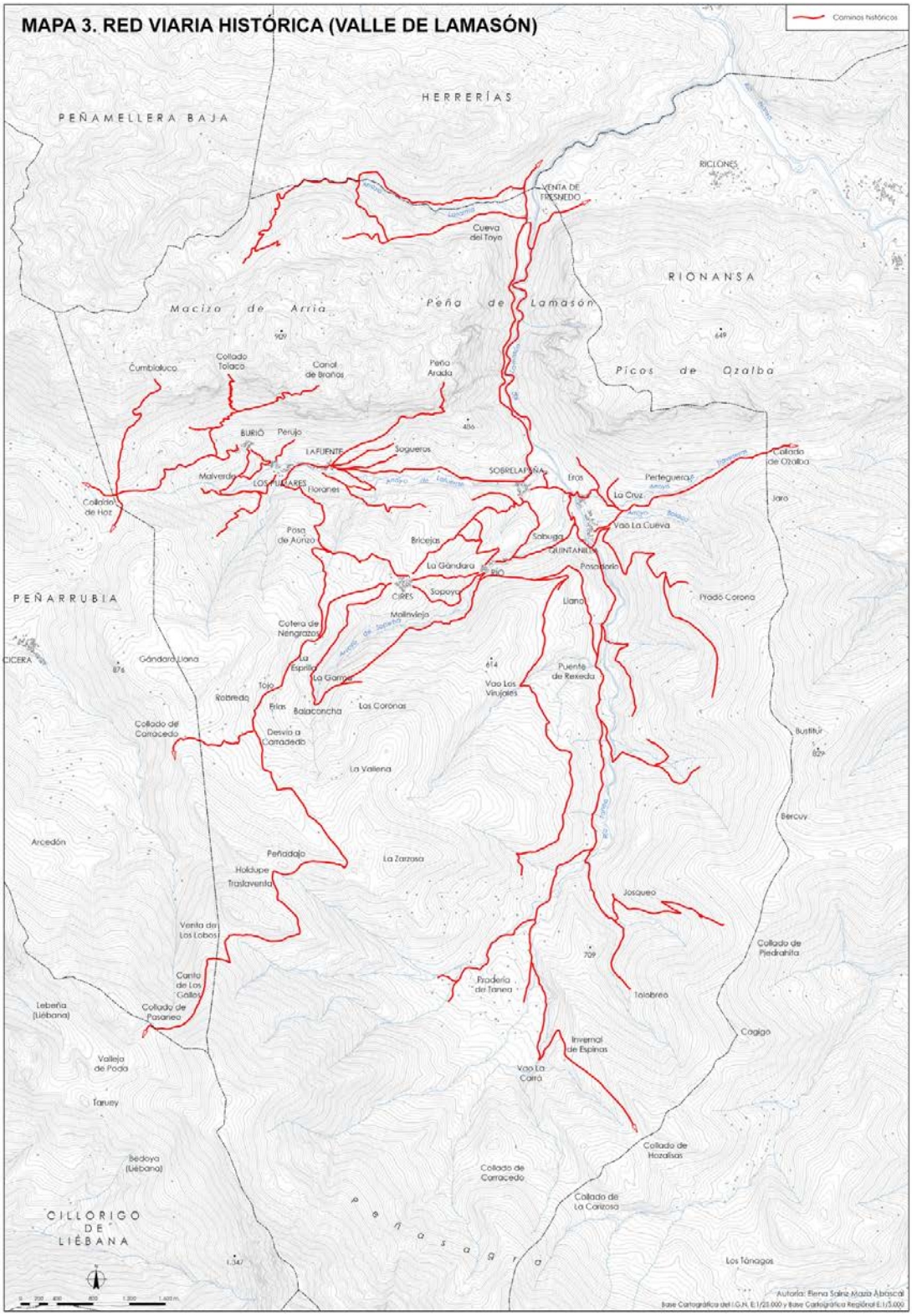


Fuente: Base Cartográfica del IGN 1/25.000 y Regional 1/5.000 y prospección de campo (Elaborado por Elena Sainz-Maza).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 e-ISSN 2340-0129

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6226

Mapa 3. Red viaria histórica del valle de Lamasón.



Fuente: Base Cartográfica del IGN 1/25.000 y Regional 1/5.000 y prospección de campo (Elaborado por Elena Sainz-Maza).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 e-ISSN 2340-0129

3.2. Documentación de la red viaria histórica

Ese trabajo de reconstrucción cartográfica no hubiese sido posible sin la participación de la documentación. Con antelación y paralelamente al mismo se procedió al vaciado de toda una serie de fuentes impresas y de archivo con el objeto no sólo de ayudar a la verificación y datación de itinerarios, sino también para ampliar el conocimiento de sus tráficos, funciones, características constructivas, mantenimientos, etc. Entre dicha documentación, que fue muy variada, cabe destacar la escasa cartografía antigua, tanto militar como civil, y en su mayor parte elaborada en el siglo XIX; los diccionarios geográficos, también referidos al Ochocientos; o los pleitos civiles y sus planos y dibujos asociados del Archivo de la Real Chancillería de Valladolid. Pero la fuente a la postre más fructífera fue sin ninguna duda la sección de Protocolos Notariales del Archivo Histórico Provincial de Cantabria. Dadas las características lineales de los caminos, que ejercían por tanto como límites, aparecían numerosas menciones a ellos en compra-ventas o en inventarios de bienes para ubicar las tierras objeto de descripción, y dada la importancia de su mantenimiento y adecuada gestión eran asiduos en los autos de buen gobierno y en las ordenanzas concejiles, y en general dada su frecuentación y su impronta territorial podían dejarse ver en la mayor parte de los documentos escriturados. Las informaciones más directas hicieron por lo normal alusión a los caminos más importantes, los reales o supralocales, pero más indirectamente también aparecieron menciones a toda una serie de caminos locales, desde los públicos y concejiles hasta las cañadas y senderos, además de a infraestructuras o equipamientos como puentes, pontones, vados, posas o ventas. A modo de ejemplo de la valía de esa documentación y de su gran aporte toponímico, y tomando sólo los protocolos del siglo XVIII, en el Cuadro 1 se registran las referencias a caminos, divididos jerárquica y funcionalmente, y los lugares y sitios por los que pasaban, así como en el Cuadro 2 se relacionan los topónimos camineros aparecidos.

Cuadro 1. Menciones a caminos en los protocolos notariales de Lamasón en el siglo XVIII

VÍAS	LUGARES	SITIOS
· Caminos reales	· Ería de Bricejas · Río · Ería del Redondero · Quintanilla · Pradería de Bustitur · Ería de la Sabuga · Los Pumares · Burio · Pradería de Sogueros · Pradería de Hoz · Venta de Fresnedo	· Cuadrillo · Sobillas y Moño · El Oyo · Las Torres · Llosa de los Martínez · La Veguca · La Piedra Hiesta · Las Huertas del Balle · La Piquere · Quintanilla de Abajo · Valle · La Cruz · La Cuenca · La Callejuca · La Laviada · La Coteruca · Castanedo de la Venta
· Caminos públicos	· Pradería de Ahunzo · Ería de Bricejas · Quintanilla	· Pozo de la Calleja · Casa de la Fragua
·Caminos públicos y concejiles	· Cires-Río	· La Gándara

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

VÍAS	LUGARES	SITIOS
· Carrada	· Ería de Bricejas	· Brancillas
· Callejas	· Ería de Bricejas · Quintanilla	· El Lindón · Quintanilla de Abajo
· Caminos peoniles	· Ería de Bricejas	
· Cañadas	· Pradería de Robredo	· El Prado de Abajo
· Caminos	· Pradería de las Erías · Dehesa de Arria	· La Garma · La Esprilla · Peña Arada
· Sendas	· El Tojo-Carracedo	

Fuente: Archivo Histórico Provincial de Cantabria, Protocolos Notariales, legs. 2.348, 2.405, 2.418-2.424, 2.488-2.494 y 2.509.

Cuadro 2. Topónimos camineros en los protocolos notariales de Lamasón en el siglo XVIII

TOPÓNIMOS	LUGARES
Venta de los Lodos	Venta de los Lobos
Balaconcha	Pradería de las Erías
Cruz del Posadorio	Pradería de las Erías
Posa de Aúnzo	
Posadorio	Mies de Sopoyo
Portilla del Pontón	Entre Río y Quintanilla
Puente de Rexeda	Quintanilla (en el camino real del Tanea)
Puente del Peredo	Quintanilla
La Puente de Arriba	Quintanilla
Puente de la Cerca	Quintanilla
Vado de la Cerca	Quintanilla
Puente de la Antolla	
Puente de Cubina	
El Carril	Pradería de Ozalba
El Ventalón	Lafuente
Puente de Santa Juliana	Lafuente
Vado de Fresnedo	Ería de Malverde
La Venta	Burió
La Venta de Hoz	
Cruz del Posadorio	Pradería de Hoz
Puente de la Barcenilla	Pradería de Hoz
Peña de los Vados	Peña de Lamasón
Venta de Fresnedo	Venta de Fresnedo
Puente de la Venta	Venta de Fresnedo

Fuente: Archivo Histórico Provincial de Cantabria, Protocolos Notariales, legs. 2.348, 2.387, 2.405, 2.418-2.424, 2.488-2.494 y 2.509.

Esa abundante información documental se concentró sobre todo en la primera mitad del siglo XIX, todo el XVIII y buena parte del XVII, y gracias a ella, con la imprescindible ayuda de las prospecciones orales y de campo, se pudo trazar la red de caminos antiguos representada en el Mapa 3. Es decir, que la red viaria histórica cartografiada en dicho mapa se refiere sobremanera

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

a caminos de la Edad Moderna, pues por debajo de ese período, en el siglo XVI y las centurias medievales, las referencias se reducen considerablemente y, aun haciendo alusión a asuntos interesantes, como la existencia de ventas y portazgos, tienden a centrarse en el principal camino supralocal del valle. Es cierto que los hallazgos arqueológicos efectuados en zonas altas de collados parecen indicar que por ahí no debió haber apenas variaciones en la red; pero no es menos cierto, siguiendo también indicios arqueológicos de despoblados en las zonas más bajas, que la red viaria dentro del valle a buen seguro que no fue del todo la misma.

3.3. Arqueología de los caminos históricos

A esa documentación se le sumó, por último, la información procedente de los restos y vestigios de los caminos viejos. Durante el reconocimiento de campo se procedió a identificar todos los tramos y elementos no desaparecidos u obliterados bajo pistas y carreteras (los que aparecen exclusivamente en rojo en el Mapa 2) para proceder a un estudio más pormenorizado de los mismos. La pretensión era extraer las principales características técnicas y constructivas de esos tramos (secciones, anchuras, firmes), así como las de sus elementos asociados (puentes, humilladeros, ventas, etc.), con el fin de conseguir información arqueológica que pudiese enfocar hacia tipos de tráficos (de herradura o carreteros), funcionalidades (supralocales o locales) y, sobre todo, temporalidades relativas a través de sus tipologías (cronotipologías). Para ello se dividió la red viaria histórica del valle en cuatro ámbitos, siguiendo un criterio de agrupación en torno a los cuatro grandes colectores supralocales y las vías bajo su más cercana influencia, y se estableció una codificación (cartográfica y textual) similar a la empleada en el proyecto suizo IVS, consistente en utilizar tres dígitos, el primero referido al camino principal y su entorno (uno por cada gran itinerario o ámbito), el segundo al camino o ramal concreto dentro de ese ámbito, y el tercero al segmento o vestigio histórico conservado. A modo de ejemplo, la cartografía del itinerario número uno, el asociado al camino real de La Montaña, fue la que se representa en el Mapa 4, colgando luego de cada codificación la descripción en texto de sus características. Por supuesto, el nivel de mayor interés en este caso fue el tercero, y sobre él se volcó la prospección y la descripción.

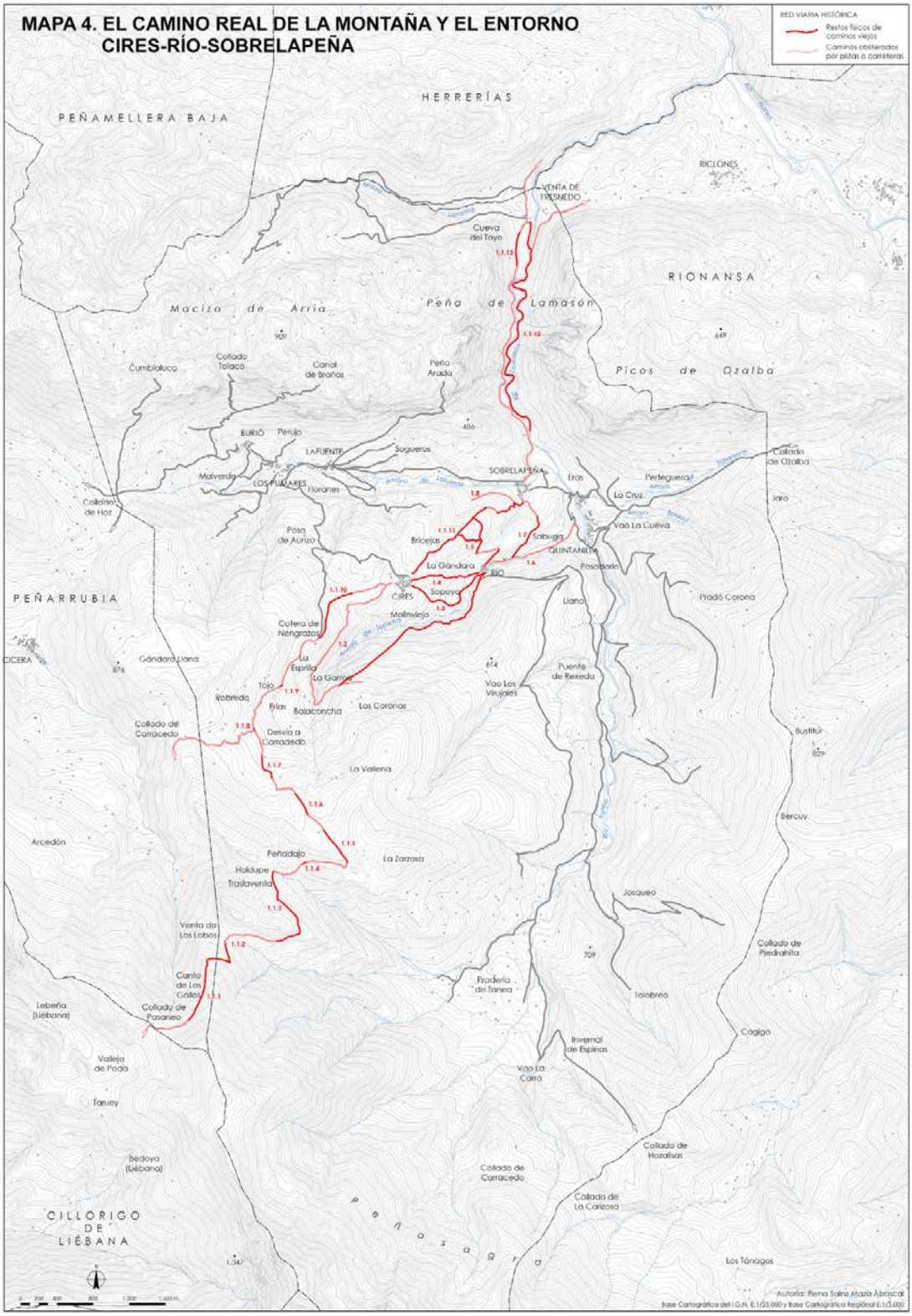
De esa información arqueológica cabe destacar que la tipología dominante era la de un camino con sección transversal en desmonte y firme de empedrado no muy concertado y levemente armado en su talud descendente con pequeños muretes o hileras de piedras de mayor tamaño (Imagen 2). La anchura variaba de unos a otros, pero por lo general eran caminos estrechos que podían ir del metro escaso a los dos metros largos, de tal manera que por ellos podían circular tanto tráfico arriero, el dominante tratándose de vías supralocales, como tráfico agrario de ganado y de carros del país (carro chillón). Quizás lo más interesante en este sentido fue que no se vislumbró una clara diferencia tipológica entre los caminos de trajín y los más locales de uso vecinal y agrario, pues muchos de estos últimos repetían las características de los primeros para simplemente acceder a praderías y cabañas invernales, como puede verse en la Imagen 3.

Dejando a un lado los pasos más complicados y excepcionales, como la salida del valle por la hoz de la peña de Lamasón, las mayores variaciones tipológicas se observaron en las incursiones de los caminos dentro de los terrazgos. Ahí, con independencia de que hoy en día sus firmes aparezcan camperos (por obra del desempedrado que se les realizó cuando se introdujeron los carros de ruedas neumáticas), las secciones dominantes son en trinchera, bien en profundidad dejando dos taludes ascendentes de cierto tamaño, o bien con una excavación muy leve y un jalonamiento de piedras grandes en los dos márgenes de la caja (Imagen 4). En ambos casos parece que se trató

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de que los animales que por ellos circulaban no se desviasen de la vía y no causasen destrozos en las tierras de cultivo y los prados.

Mapa 4. Segmentos del camino Real de La Montaña y su entorno



Fuente: Base Cartográfica del IGN 1/25.000 y Regional 1/5.000 y prospección de campo (Elaborado por Elena Sainz-Maza).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Imagen 2. Segmento del camino real de La Montaña

Fuente: Fotografía de Alberto Ansola

Imagen 3. Segmento de un camino de acceso a invernales

Fuente: Fotografía de Alberto Ansola

Imagen 4. Camino viejo a su paso por una antigua ería

Fuente: Fotografía de Alberto Ansola

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

4. Discusión y conclusiones

El trabajo realizado, aunque aquí haya tenido que reducirse a un simple esbozo y no se haya entrado en multitud de detalles de gran interés, en rigor vino a cumplir los planteamientos metodológicos marcados en su inicio, el estudio de la historia viaria del valle de Lamasón del revés, del presente hacia el pasado y del todo hacia las partes, de la red hasta los caminos concretos. Sin embargo, los resultados obtenidos respecto de los objetivos estipulados de partida, y por tanto la propia idoneidad del método para llegar a esos fines, dejaron algunos puntos oscuros y un cierto sabor agridulce.

Desde luego que por el lado de la caminería histórica no hay nada que objetar, y sí mucho que agradecer, al método seguido. Independientemente de que la historia vaya de delante hacia atrás o de atrás hacia delante, la conjunción de las fuentes documentales y de las monumentales o arqueológicas, del trabajo de gabinete y archivo y del trabajo de campo, y la consideración de la red viaria en su conjunto y de los caminos concretos individualizados, puede verse como un avance integrador dentro de esas investigaciones. No sólo se consiguió reconstruir la mayor parte de la red viaria histórica anterior a la actual como un todo, sino que se descendió documental y arqueológicamente hasta cada camino de la misma, hasta los principales, los de trajín, y hasta los más secundarios, los locales vecinales y agrarios. Esto, a tenor del breve estado de la cuestión respecto de los estudios de caminería histórica abordado en la introducción, no deja de suponer una apreciable aportación, posible gracias al método de trabajo empleado y a una concepción más amplia y a más escalas de lo viario.

En el campo más extenso de la geografía histórica del paisaje, que por otro lado era el que más interesaba, los resultados fueron, sin embargo, más confusos y discutibles. Es cierto que se consiguió un primer deshoje de la red viaria actual hasta llegar a la precedente de los siglos XVII, XVIII y XIX, pero ni siquiera combinando documentación y prospecciones de campo se pudo llegar apenas más lejos de ahí, y mucho menos interrelacionar en profundidad los caminos con los otros elementos conformadores de los paisajes históricos. De hecho, al margen de las deficiencias que pudo tener la propia investigación, y que a buen seguro las tuvo, las limitaciones de las fuentes documentales y de las arqueológicas fueron determinantes en este sentido. En el caso de las primeras su escasez por debajo del siglo XVII privó del adentramiento en los siglos medievales, cuando es de prever que se fuese configurando la red viaria de la Edad Moderna y buena parte de la Contemporánea, algo que pudo haberse hecho si, como en la comarca vecina de Liébana, hubiesen existido cartularios, colecciones diplomáticas o apeos monacales, ricos en referencias toponímicas y alusiones a caminos. En cuanto a las fuentes arqueológicas, a la escala de la red no fue posible hallar las tan ansiadas anomalías de trazados, en parte por carecer de información sobre otras redes anteriores a la Moderna, y también previsiblemente por tratarse de un relieve montañoso que daba pocas opciones a alteraciones de itinerarios, y en muchos lugares venía a marcar los pasos de forma casi obligada; a la escala de los caminos de la red, aparte de la información de los elementos viarios asociados, la remota probabilidad de encontrar en ellos materiales susceptibles de ser sometidos a dataciones absolutas o relativas, lo fiaba todo a las posibilidades de las cronotipologías, lo que si ya resultaba problemático en caminos supralocales muy importantes, en los más marginales respecto de las grandes rutas comerciales y ni que decir tiene en los locales el empeño aportaba muy poco o nada. En resumen, por escasez documental y carencias arqueológicas, no se pudo llegar a la red viaria y los caminos medievales, por no hablar de los anteriores tardoantiguos o romanos, y con ello no sólo quedó incompleto el deshoje cronológico

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de las estructuras viarias, sino la posible aportación del mismo al deshoje del poblamiento y de sus terrazgos, a la evolución de la organización del espacio en su conjunto.

¿Quiere esto decir que el método acogido no es apropiado para el estudio de las redes viarias y de los caminos dentro de la geografía histórica del paisaje? Su promotor, Éric Vion, ya dijo que se trataba de investigaciones complejas que, para alcanzar su máximo rendimiento, dependían mucho de las fuentes y del marco espacial. De hecho, tanto en los trabajos de Vion como en los de sus seguidores franceses se eligieron, y es de suponer que no por casualidad, ámbitos espaciales con abundancia de documentación antigua y de restos arqueológicos, además de con un relieve bastante llano. En otros ámbitos que carecen de esas cualidades, como el del valle de Lamasón, es cierto que esta metodología pierde potencialidad, pero eso no necesariamente tiene por qué inhabilitarla. En absoluto en el caso de los estudios de caminería histórica, y desde aquí se piensa que tampoco en los de geografía histórica del paisaje. Eso sí, en este último campo, y después de la experiencia que ha supuesto este proyecto, si se quiere ampliar sus resultados y rendimientos parece conveniente formar equipos interdisciplinares capaces de abarcar al mismo tiempo todos los elementos paisajísticos y, sobre todo en casos como el de Lamasón y similares, de pasar de la arqueología superficial a la arqueología en profundidad de poblados, terrazgos o incluso caminos y sus elementos relacionados. Algo sin duda complicado y dificultoso (en el curso de esta investigación se solicitó una simple prospección arqueológica con movimiento de materiales en las ruinas de la Venta de los Lobos que fue denegada por los responsables de la Consejería de Cultura del Gobierno de Cantabria), pero también sin duda muy sugerente desde el punto de vista del avance científico.

5. Referencias bibliográficas

- Abásolo, José A. (1975). *Comunicaciones de la época romana en la provincia de Burgos*. Burgos: Diputación Provincial de Burgos.
- Aguilar, Inmaculada (2003). *El territorio como proyecto: transporte, obras públicas y ordenación territorial en la historia de la Comunidad Valenciana*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Aguilar, Inmaculada (2008). *El Camino Real del Reyno de Valencia*. Valencia: Cátedra Demetrio Ribes-Conselleria d'Infraestructures i Transport.
- Alzola y Minondo, Pablo (1899). *Historia de las obras públicas en España: estudio histórico*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos-Turner, 1979.
- Ansola, Alberto (2006). «Las venas del territorio cántabro: estudio de la red caminera en la geografía histórica del paisaje». *Investigaciones geográficas*, nº 40, 83-90.
- Ansola, Alberto (2013). «Casi mil kilómetros de historia: una experiencia de investigación en geografía histórica de los caminos del occidente de Cantabria». *Ería*, nº 91, 183-198.
- Ansola, Alberto y Sierra, José (2006). «El Camino Real de La Montaña: de Liébana a la costa por el Valle de Lamasón (Cantabria)».*Ería*, nº 71, 319-337.
- Ansola, Alberto y Sierra, José (2007). *Caminos y fábricas de harinas en el corredor del Besaya: historia, geografía y patrimonio*. Santander: Consejería de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria.
- Ansola, Alberto; Corbera, Manuel; Cueto, Gerardo; y Sierra, José (2014). *Los caminos de Liébana: transitando por su historia documental y arqueológica*. Santander: Montañas de Papel.
- Arciniega, Luis (2009). *El saber encaminado: caminos y viajeros por tierras valencianas de la Edad Media y Moderna*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Ariño, Enrique; Gurt, Josep M.; y Palet, Josep M. (2004). *El pasado presente: arqueología de los paisajes en la Hispania romana*. Salamanca: Universidad de Salamanca-Universitat de Barcelona.
- Barrena, Elena (1991). *Historia de las vías de comunicación en Guipúzcoa: 1. Antigüedad y Medievo*. San Sebastián: Diputación Foral de Guipúzcoa.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Bolòs, Jordi (2004). *Els orígens medievals del paisatge català: l'arqueologia del paisatge com a font per a conèixer la història de Catalunya*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- Bolòs, Jordi (2013). «La formación del hábitat medieval en Cataluña: aldeas, espacios aldeanos y vías de comunicación». *Studia Historica. Historia Medieval*, nº 31, 151-180.
- *Bulletin IVS* (1992). 90/1.
- Campillo, Xavier y López-Monné, Rafael (2010). *El llibre dels camins. Manual per esvair dubtes, desfer mites i reivindicar drets*. Tarragona: Arola Editors.
- Chouquer, Gérard (2000). *L'étude des paysages: essais sur leurs formes et leur histoire*. Paris: Editions Errance.
- Crespo, Manuel; Díaz, Mario; García, Manuel; e Ibáñez, Sara (1999). «El camino real de Turujal (Hualle, Valdáliga)».*Trabajos sobre el patrimonio histórico-artístico comarcal*, 5-26.
- Durán, Manuel (2004). *La construcción de puentes romanos en Hispania*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- Durán, Manuel; Nárdiz, Carlos; Ferrer, Santiago; y Amado, Nieves (1999). *La Vía Nova en la serra do Xurés: la rehabilitación de la Vía Nova entre Portela do Home y Baños de Riocalco (Ourense)*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- Fernández Troyano, Leonardo (1994). *Los pasos históricos de la sierra de Guadarrama*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- Ferreira, Elisa (1998). *Los caminos medievales de Galicia*. Orense: Museo Arqueológico Provincial.
- Iglesias, José Manuel y Muñiz, Juan Antonio (1992). *Las comunicaciones en la Cantabria romana*. Santander: Universidad de Cantabria-Librería Estvdio.
- IVS. http://www.viatransfer.viastoria.ch/f/Inventaires/IVS.htm.
- Izquierdo, Rafael (1996). *El Real Consulado de Santander y el impulso de las obras públicas (una referencia al camino de La Rioja), 1785-1829*. Santander: Autoridad Portuaria de Santander.
- Leturcq, Samuel (1997). «La route et le paysage: dynamique et stabilité des réseaux routiers beaucerons entre Etampes et la forêt d'Orléans». En: Chouquer, Gérard (Coord.). *Les formes du paysage (tome 3): L'analyse des systémes spatiaux*. Paris: Éditions Errance, 78-87.
- Lucas, Óscar (2012). «El transporte terrestre a través de la cordillera Cantábrica en tiempos de Felipe II. Un estudio a partir de la correspondencia de Simón Ruiz con Laredo». *Studia Historica. Historia Moderna*, nº 34, 255-279.
- Luezas, Rosa Aurora (2001). «Estudio histórico-documental y arqueológico del Camino Viejo de Fuenmayor». *Estrato: Revista riojana de arqueología*, nº 13, 77-84.
- Madrazo, Santos (1984). *El sistema de transportes en España, 1750-1850*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos-Ediciones Turner, I y II.
- Magallón, María Ángeles (1987). *La red viaria romana en Aragón*. Zaragoza: Diputación General de Aragón.
- Marchand, Claire (1997). «Réseau viaire et dessin parcellaire: étude morphologique de la région du Gâtinais Oriental». En: Chouquer, Gérard (Coord.). *Les formes du paysage (tome 3): L'analyse des systémes spatiaux*. Paris: Éditions Errance, 66-77.
- Menéndez Pidal, Gonzalo (1951). *Los caminos en la historia de España*. Madrid: Cultura Hispánica.
- Molénat, Jean-Pierre (1971). «Chemins et ponts du Nord de la Castille au temps des Rois Catholiques».*Mélanges de la Casa Velázquez*, VII, 115-162.
- Moreno, Isaac (2004). *Vías romanas: ingeniería y técnica constructiva*. Madrid: Ministerio de Fomento.
- Nárdiz, Carlos (1992). *El territorio y los caminos en Galicia: planos históricos de la red viaria*. La Coruña: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Galicia-Xunta de Galicia.
- Palacio Atard, Vicente (1060). *El comercio de Castilla y el puerto de Santander en el siglo XVIII: notas para su estudio*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Palet, Josep María (1998). «Les empremtes del paisatge». *L'Avenç*, nº 231, 73-77.
- Palet, Josep María (2005). «Estructuras agrarias en el territorio de *Tarraco* (Tarragona): organización y dinámica del paisaje en época romana». En: Bouet, A. et Verdin, Fl. (Dirs.). *Territoires et paysages de l'âge du Fer au Moyen* Âge. *Mélanges offerts à Philippe Leveau*. Bordeau: Editions Ausonius, 213-226.
- Paniagua, Ángel (2017). «The (lost) life of a historic rural route in the core of Guadarrama Mountains, Madrid (Spain). A geographical perspective». *Landscape History*, nº 38:1, 81-94.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Piqueras, Juan y Sanchís, Carmen (2004). *Hostales y ventas en los caminos históricos valencianos*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Pisa Menéndez, Pedro (2000). *Caminos reales de Asturias: zona central*. Oviedo: Pentalfa Ediciones.
- Rabanal, Manuel A. (2011). «Las calzadas romanas en el provincia de León». En: Cavero, Gregorio (Coord.). *Caminos históricos en León*. León: Fundación Hullera Vasco-Leonesa, 37-87.
- Ribot, Luis Antonio (1979). «La construcción del camino de Valencia en el siglo XVIII». *Investigaciones históricas. Época Moderna y Contemporánea*, nº 1, 175-230.
- Sauer, Carl Ortwin (1941). «Foreword Historical Geography». En: Leighly, J. (Ed.). *Land and Life: a Selection from the Writings of Carl Ortwin Sauer*. Berkeley: University of California Press, 1965, 351-379.
- Sillières, Pierre (1976). «La via Augusta de Cordue à Cadix: documents du XVIIIe S. et photographies aeriennes pour une etude de topographie historique». *Mélanges de la Casa Velázquez*, XII, 27-67.
- Sillières, Pierre (1990). *Les voies de communication de l'Hispanie meridionale*. Paris: Publications du Centre Pierre Paris.
- Uriol Salcedo, José Ignacio (1990 y 1992).*Historia de los caminos en España*. Madrid: Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, I y II.
- Vidal, Julio M. (2011). «Caminos y puentes antiguos en la provincia de León: problemas de identificación y conservación desde la arqueología». En: Cavero, Gregorio (Coord.). *Caminos históricos en León*. León: Fundación Hullera Vasco-Leonesa, 207-251.
- Vigueras, Modesto (2004). *Introducción al estudio de la tecnología de la construcción de las vías romanas (una investigación previa)*. Santander: Autoridad Portuaria de Santander.
- Vion, Éric (1989). «L'analyse archéologique des réseaux routiers: une ruptura méthodologique, des réponses nouvelles». En: *Paysages découverts: histoire, géographie et archéologie du territoire en Suisse romande*. Lausanne: Grupe Romand d'Études d'Archéologie du Territoire, 67-99.

Sobre el autor

Alberto Ansola Fernández

Profesor titular de análisis geográfico regional en el departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad de Cantabria. En los últimos años viene trabajando en dos líneas de investigación: en la evolución de la actividad pesquera y de las comunidades pescadoras y en estudios relacionados con la geografía histórica del paisaje y la caminería histórica. Dentro de esa última línea las publicaciones más recientes son «Casi mil kilómetros de historia: una experiencia de investigación en geografía histórica de los caminos del occidente de Cantabria», *Ería*, nº 91, 2013; junto a Manuel Corbera, Gerardo Cueto y José Sierra *Los caminos de Liébana: transitando por su historia documental y arqueológica*, Montañas de Papel, 2014; y «De Lebeña a Flevenia y viceversa: un recorrido geo-histórico a través de la toponimia de una aldea lebaniega (Cantabria)», *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. XXI, nº 1.162, 2016.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.5986

Las encañizadas del Mar Menor (Murcia, SE España): ejemplo de recuperación de un modelo de pesca sostenible y respetuoso con la biodiversidad marina y el paisaje

Gustavo A. Ballesteros Pelegrín[1] | Francisco Belmonte Serrato
Miguel A. Sánchez-Sánchez

Recibido: 26/05/2017 | Aceptado: 09/09/2018

Resumen

Se realiza una revisión de la evolución histórica, estructura física, condiciones fisiográficas e hidrográficas donde se desarrolla la actividad pesquera tradicional de las encañizadas, que se desarrolla desde el S. XV en los cinco canales que comunican el Mar Menor con el Mar Mediterráneo. El desarrollo turístico obliga al cese progresivo de su actividad, hasta que la última encañizada deja de funcionar en 1986; una década después, esa misma encañizada se vuelve a poner en explotación. Situada en un territorio que se caracteriza por una marcada dinámica mareal poco frecuente en el Mediterráneo, forma un paisaje ecocultural en el que es imposible excluir la huella del ser humano, y donde el mantenimiento de un modelo de desarrollo sostenible entre la explotación-conservación de sus recursos naturales, pasa por reforzar la cooperación entre el titular de la explotación pesquera y la administración responsable de la conservación del territorio.

Palabras clave Encañizadas; pesca tradicional; paisaje; sostenibilidad; medio natural

Abstract

The Encañizadas of Mar Menor (Murcia, SE Spain): a case of recovery from a sustainable fishing model to maintain marine biodiversity and landscape

This paper reviews the historical evolution, physical structure, physiographic and hydrographic conditions where the traditional fishing activity called *encañizadas* is developed. This activity has been carried out since the 15th century within the five channels that connect the *Mar Menor* and the Mediterranean Sea. The disturbance generated by tourism in this site derived in the decreasing of this activity reaching its end in 1986 when the last *encañizada* stopped working. A decade later, that same *encañizada* is put back into exploitation. Located in an area characterized by a marked tidal dynamics rare in the Mediterranean Sea, it shapes an eco-cultural landscape in which it is impossible to exclude the human imprint. Maintaining a sustainable development model with a fair balance between exploitation and conservation of natural resources has meant reinforcing the cooperation between the owner of the fishing exploitation and the administration responsible for the land conservation management.

Keywords: *encañizadas*; traditional fishing; landscape; sustainability; environment

1. Universidad de Murcia. gabp1@um.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Resumé

Les barrages à claies de roseaux de la lagune Mar Menor (Murcie, Sud-Est espagne): Exemple de récupération d'un modèle de pêche durable et respectueux envers la biodiversité marine et le paysage

On réalise une révision de l'évolution historique, structure physique et conditions physiographiques et hydrographiques oú se développe la pêche traditionelle aux barrages de bambou, qui est éffectuée depuis le quinzième siècle dans les cinqs canaux qui communiquent la «Mar Menor» avec la Mer Méditérranée. Le développement touristique oblige à la céssation progrésive de son activitée jusqu'a la fin du dernier barrage en 1986. Une décennie après, on redémarre l'exploitation du même barrage naturel. Situé dans un térritoire caractérisé par une dynamique des marées accentué et peu commune dans la méditérranée, il forme un paysage eco-culturel oú il est impossible exclure la trace humaine et oú l'entretient d'un modèle de développement durable entre l'exploitation-conservation de ses ressources naturelles se dirige forcement vers la cooperation entre le propriétaire de la pêcherie et l'administration publique du territoire.

Mots clés Barrage de bambou (naturel); pêche traditionelle; paysage; durabilité; environnement naturel

1. Introducción

El consumo de pescado ha sido básico para el desarrollo de muchas civilizaciones, que han creado múltiples técnicas y artilugios de pesca adaptados a las características del territorio donde estaban asentadas.

Las encañizadas constituyen una técnica de pesca utilizada en numerosas comunidades tradicionales de Canadá, África occidental, China, India y Brasil, donde la utilización de este arte de pesca está en vías de regularización.

En las lagunas de Chilka y Pulicat de la India las redes fijadas en estacas «estrangulan»la boca de las lagunas durante la marea alta e impiden el movimiento de camarones y peces independientemente de su tamaño (Jhingran y Natarajan, 1969; Menon y Raman, 1977). Lo mismo sucede en la laguna Madre de Tamaulipas (México) para la pesca del camarón (Meza, 1980). Las encañizadas cierran por completo el canal que conecta las lagunas del río Inharrime (Mozambique) con el mar (Matthes, 1981). En el lago de Araurama en Brasil, el cierre de canales con artes de pesca parece ser uno de los factores que ha causado una disminución del camarón (Ibáñez y Picón, 2010). Las partes esenciales de las encañizadas del Mar Menor están constituidas por cañas y a veces por estacas de madera, cuyo objetivo es formar una empalizada, fijadas sólidamente en los fondos de las golas o canales de comunicación entre la laguna y el Mar Mediterráneo (Valero, 1972).

En el Mediterráneo, explotaciones pesqueras mediante uso de encañizadas se encuentran en la laguna de Bardawil, en la costa de Egipto. En España se tiene constancia de que sistemas similares a las encañizadas fueron utilizados en la antigua Albufera de Elche, Albufera de Valencia y Delta del Ebro (Pérez *et al.*, 2004; Sañez, 1972; Valero, 1972).

Aprovechando la configuración del litoral, en el Mar Menor y su entorno, se han desarrollado diversas artes de pesca pasivas que se sitúan fijas en un lugar determinado como el trasmallo, la almadraba, las nasas, etc. pero en los cinco canales o golas de escasa profundidad y más o menos

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

estrechas que comunican la laguna del Mar Menor con el Mar Mediterráneo, se desarrolló durante siglos un arte de pesca tradicional que consiste en bloquear dichos canales o golas mediante material de pesca fijo o móvil, que recibe el nombre de encañizadas y que ha perdurado hasta nuestros días (Mapa 1).

Mapa 1. Localización de las encañizadas del Mar Menor.

Fuente: PNOA, modificado.

La técnica se fundamenta en la biología de varias especies que comparten su vida entre las aguas del Mar Mediterráneo y las del Mar Menor, como la dorada (*Sparus aurata*), el mújol (*Mujil cephalus*) y el magre (*Lithognathus mormyrus*), que entran a las cálidas aguas de la laguna del Mar Menor para pasar el invierno y reproducirse, para salir en verano a través de los canales y golas buscando las aguas más frescas del Mar Mediterráneo, donde son atrapados por estos artilugios de pesca que cierran las golas con un entramado de cañas sujeto al suelo con fuertes estacas y fuerzan a los peces a entrar en unos corrales de donde no pueden salir, desde donde son extraídos mediante salabres (Ballesteros, 2014).

El objetivo fundamental de este trabajo es analizar cómo la recuperación de un arte de pesca singular y único en el mediterráneo, puede ser considerado un modelo de coexistencia entre el aprovechamiento tradicional de los recursos marinos locales, el mantenimiento de una biodiver-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

sidad de singular interés científico y un paisaje de alto valor estético y cultural. Para ello se evalúa tanto la situación actual como el peso histórico, económico y cultural que ha tenido la actividad pesquera tradicional de las encañizadas y su relación con los valores ambientales de un territorio exclusivo del litoral mediterráneo ibérico y muy escaso en el contexto mundial.

No se conocen estudios que analicen de forma integral los aspectos humanos y ambientales en las encañizadas que han permitido la supervivencia de este tipo de pesca, pero sí está bien documentado el devenir histórico de las encañizadas como método tradicional de pesca característico del Mar Menor (Buendía 2008; Ferrer, 2001); Gallego, 2002; Ibáñez y Picón, 2010, Instituto Nacional de Estadística, 1930, 1931, 1932 y 1933; Jiménez, 1957; Martínez-Baños *et al.*, 1998; Mellado *et al.*, 1991, Mellado, 2002; Ortega y Ros, 1973; Torres, 1987; Valero, 1972).

Por otro lado, son escasos e incompletos los trabajos que profundizan en los aspectos ambientales (Alcaraz *et al.*, 2008; Ballester *et al.*, 2003; Ballesteros, *et al.*, 2010; Hernandez-Gil *et al.*, 1995; Lillo, 1978), que suelen ser tratados como una parte de estudios más amplios, generalmente relacionados con el Mar Menor, o con el Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, pero sin plantear una visión integral y centrados en los diferentes aspectos que inciden exclusivamente en las encañizadas.

2. Metodología

El estudio se confecciona a partir de diversas fuentes de información obtenidas mediante el análisis de una extensa bibliografía, entrevistas y datos de campo recopilados por el autor en este espacio natural a lo largo de su vida profesional.

Se entrevistó a trabajadores de la explotación pesquera, que aclararon dudas sobre los diferentes elementos que componen las encañizadas y el proceso de pesca, a la vez que proporcionaron documentación sobre las mismas. Se ha desarrollado una pormenorizada revisión bibliográfica, mediante el análisis de documentos localizados en la biblioteca de la Universidad de Murcia y del municipio de San Pedro del Pinatar, a través de internet (Domínguez, 2017 y Murciaturística, 2017), así como memorias e informes suministrados por diferentes personas e instituciones.

Cabe destacar que la Oficina de Espacios Naturales de la Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Muria, facilitó las memorias anuales del Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar de las que se extraen datos de diferentes estudios del hábitat, la flora y la fauna, así como otros documentos e informes.

Finalmente, la comparación de cartografía histórica se ha realizado tomando como base las coordenadas UTM referidas al Huso 30, del sistema de referencia ETRS 89 y utilizando de fondo la Ortoimagen del vuelo americano de 1956, la fotografía aérea de 1981 de Cartomur y de 2016 de Natmur, de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (España).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

3. Resultados

3.1. Antecedentes históricos

La fragmentaria información histórica disponible en torno a la explotación del pescado en las encañizadas, permite analizar su supervivencia y longevidad, pero sin hacer referencias a la evolución de capturas, de este arte de pesca a lo largo del proceso de ocupación humana en el campo de Cartagena, condicionado a las diferentes formas de concebir la vida de las comunidades locales. Así mismo, la información disponible permite analizar los conflictos políticos y sociales derivados de la disputa por su control entre las ciudades de Murcia y Cartagena, ya que el consumo del pescado ha formado parte fundamental de la supervivencia y prosperidad económica tal y como se refleja desde las primeras referencias históricas a las normas que las regulan; la más antigua de las cuales data del año 1283 y fue dictada por el Rey Alfonso X el Sabio, que otorga a la villa de Murcia los derechos exclusivos a perpetuidad de la pesca, en perjuicio de la ciudad de Cartagena (Mellado, 2002).

Pedro Fernández de Palomares construye en 1414, bajo concesión municipal, una encañizada en la divisoria de aguas que comunica el Mar Menor y el Mar Mediterráneo, desde la Punta de Algas hasta la isla Córcola (Torres, 1987). No obstante, el Concejo de Murcia abogará en un principio, con el fin de revitalizar el litoral, humana y económicamente, por cederla en régimen de censo enfitéutico, tal y como ocurre en 1483, a Sancho de Arróniz, incluyendo cláusulas en el contrato que obligaban a reparar los ocho aljibes existentes y construir otros tres más en beneficio de aquéllos que fueran a residir en su entorno, para poner en producción las tierras particulares o municipales y favorecer el desarrollo ganadero.

Durante este periodo se suceden los conflictos por los derechos de la pesca entre el Concejo de Murcia y el de Cartagena, hasta que por una Real Provisión de los Reyes Católicos de 21-II-1491, las aguas del Mar Menor se dividen entre el Concejo de Murcia y el de Cartagena, cediendo la zona al norte de la rambla del Albujón a Murcia y al Sur a Cartagena, hasta la Gola Mayor, quedando las encañizadas, por tanto, en manos del Concejo de Murcia (Buendía, 2008).

Mediante la Real Provisión de 1528, Carlos V confirma la continuidad de los arrendamientos de las encañizadas cada cuatro años, convirtiendo al Concejo de Murcia en su dueño legítimo, que las reconstruye a base de costosas obras con estacas y cañizos, manteniendo una continua lucha contra las arremetidas del mar que destruían los cañizos y empalizadas, abriendo boquetes en la restinga que obligaba a una reparación continua, con el consiguiente gasto y pérdida del pescado.

Los expedientes de restauración de las encañizadas son muy frecuentes en los siglos XVI-XVIII, si bien la rentabilidad compensaba con creces estos esfuerzos. Por ejemplo, la riada de San Calixto que en 1651 afectó de forma muy importante a la ciudad de Murcia, con graves daños en sus infraestructuras, entre las que destaca el paseo del Malecón, cuya reparación se financió con el producto obtenido del usufructo de las encañizadas (Jiménez 1957; Gallego, 2002).

Las Ordenanzas de la Armada de 1748 crean las «Matrículas del Mar", con el fin de que solo los matriculados pudieran dedicarse a la pesca, navegación u otras industrias del mar, lo que chocó con los derechos históricos del Concejo murciano sobre las encañizadas, que los arrendaba según su criterio. Así, al viejo pleito entre Murcia y Cartagena por el dominio del Mar Menor, se suma el de los derechos adquiridos en el siglo XVIII por los «matriculados y gente de mar»(Mellado, 2002).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

La Real Orden de 30 de agosto de 1760 autoriza a los matriculados a pescar en todo el Mar Menor, excepto en Las encañizadas, que siguen perteneciendo al Concejo de Murcia, hasta que sus derechos fueron abolidos por las Cortes de Cádiz de 1811, mediante un Decreto de 6 de agosto, en cuyo artículo 7 dictamina que «*quedan abolidos los privilegios exclusivos, privativos y prohibitivos, como son los de la caza, pesca…; quedando al libre uso de los pueblos, con arreglo al derecho común y a las reglas municipales establecidas en cada pueblo…*»de esta manera las encañizadas pasan a manos del Estado (Mellado, 2002), si bien, esta norma no se podrá poner en vigor hasta septiembre de 1817, fecha en la que se permite el uso libre de la encañizada, a los pescadores matriculados de San Javier y San Pedro del Pinatar.

Por tanto, si en el régimen anterior, la Corona había cedido el uso al Concejo de Murcia, «con el nuevo régimen", la Administración recupera la capacidad para ceder esos derechos a otros usuarios, como los pescadores matriculados, en el marco de su política de promover e impulsar todas las actividades productivas que permitieran el desarrollo económico del país. De esta manera, en la zona administrada por Cartagena, se construye en 1868 la encañizada de Marchamalo (Mateo, 1996), pero no se dispone de información sobre si mantiene una actividad continuada en la pesquería hasta la década de 1920-1930, en el que Perez-Rubín (2010) confirma que hay en explotación tres encañizadas de propiedad particular: Estacio, Marchamalo y El Charco, y dos de propiedad pública, adscritas al Ministerio de Marina: La Torre y Ventorrillo, estas últimas con un rendimiento anual de 18.000 pesetas de la época y contando con un pequeño buque guardapesca denominado «*el señor Reguart*".

Esquerdo (1978) afirma que en 1967 se capturaban grandes cantidades de doradas en la encañizada de la Torre y en la del Charco, mientras que la de El Estacio se distinguía por obtener un elevado número de mújoles.

3.2. Las encañizadas como arte de pesca

Las encañizadas, como su nombre indica, son un sistema de pesca cuyos elementos esenciales son las cañas o a veces estacas de madera. Estas cañas (elementos estáticos), combinadas con redes (elementos móviles), se sitúan en los canales que comunican el Mediterráneo con el Mar Menor y formando un auténtico laberinto a donde van a parar los peces (Morales, 2008).

Aunque algunos pescadores llamaban encañizada a todo corral o cerco hecho en cualquier rincón de la costa que estuviese formado por cañas, las auténticas encañizadas son las situadas entre las golas que comunican el Mar Menor con el mar Mediterráneo (Rodríguez, 1923).

Cada uno de estos canales o golas, excepto en la encañizada de Marchamalo, se bifurca en dos al llegar a la laguna del Mar Menor. Para mantenerlos libres de restos de plantas marinas o de cualquier otro obstáculo, se suele hacer una limpieza anual, además del mantenimiento periódico que los pescadores realizan con una horquilla de madera para eliminar los restos de *Posidonia oceanica* que se van acumulando en el canal. El que las encañizadas estén limpias es algo sumamente importante para el buen rendimiento de todo el sistema, pues en caso contrario, no se podría establecer la conveniente comunicación entre las aguas de ambos mares y por tanto, no entrarían los peces en las trampas.

Las partes esenciales de la encañizada son: la travesía, las paranzas y los corrales (imagen 5) (Bas *et al.*, 1955). Una parte secundaria, que no se coloca siempre, es la saltada que se deja puesta solo durante los meses de junio y julio.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

La travesía viene a ser como una barrera que atraviesa el canal que comunica el Mar Menor con el Mediterráneo de orilla a orilla. Está formada por cañas de unos dos metros de altura clavadas en el suelo, y separadas unas de otras un par de centímetros. Cuando se avecina un temporal, los pescadores colocan unas estacas denominadas garroteras (8 o 10 por lo general) apuntalando la travesía para que la fuerza del oleaje no la derribe, y una vez pasado el peligro las quitan (Gallego, 2002).

Imagen 5. Elementos esenciales del arte de pesca utilizados actualmente en las encañizadas (encañizada de La Torre).

Fuente: imagen del Archivo de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Elaboración propia.

Las paranzas (imagen 6) son unas estructuras cuadradas sin tapa, cuyas paredes están formadas por cañas de unos tres metros de altura, hábilmente entrelazadas con cuerdas, clavadas sobre el mismo suelo del canal y reforzadas por trozos de raíl y gruesas estacas; se encuentran ubicadas a lo largo de la travesía.

Entre las cañas pasa perfectamente el agua, pero no los peces, que quedan prisioneros entre ellas. Cada paranza tiene dos entradas en forma de V, denominadas calamboques, y una serie de departamentos. Los situados en los extremos se les denomina primeras resguardas, y los dos que le siguen a derecha e izquierda se conocen por resguarda principal y carretón. Por último, se encuentra la muerte, que es el departamento central, donde se concentran los peces, que serán capturados mediante un salabre (Rodríguez, 1923).

Los embustes son muy parecidos a las paranzas y, también están formados por cañas igualmente ensambladas, pero se diferencian de las paranzas porque su forma no es cuadrada, sino más bien rectangular y solo disponen de dos calamboques. Además las cañas son de menor altura, siendo

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

en cambio mayores en longitud y anchura. También se puede señalar que mientras las paranzas están fijas todo el año, los corrales o embustes solo se colocan en temporada –de julio a octubre-.

Imagen 6. Paranza en la Encañizada de La Torre

Fuente: fotografía del autor.

Finalmente, están los corrales, que suelen ser dos por encañizada y están situados en los extremos de las travesías. Son unas redes sujetas verticalmente al suelo mediante estacas, dispuestas en forma espiral o de caracol. En ellas quedan presos los peces que, en su marcha hacia el «Mar Mayor»o Mediterráneo, retroceden hacia la laguna.

En invierno, los peces como la dorada (*S. aurata*), el mújol (*Mujil sp*), la lubina (*Dicentrarchus labrax*), etc., buscan refugio en las tranquilas y cálidas aguas del Mar Menor, lugar ideal para el desove y sus crías se suelen mantener en ella hasta la edad adulta. En verano, el agua se calienta y los peces nadan en contra de la corriente buscando la salida al Mar Mediterráneo, ya que por ser más frías que las del Mar Menor, les resultan más agradables (Mapa 5).

En este éxodo hacia el Mediterráneo, penetran en las golas hasta que se encuentran el camino cortado en su marcha por la «travesía", que la recorren en busca de salida, y vienen a dar con las «paranzas»en los que van penetrando en diferentes compartimentos denominados «calamboches»y si intentan retroceder, se encuentran con la angostura y extremos de cañas horizontales con que termina el interior del «calambocho", que se convierte en un obstáculo insalvable.

Finalmente, entran los pescadores con las barcas planas denominadas «planchas»y perchando, se aproximan a las «paranzas»para sacar los peces con salabres (Valero, 1972 y Gallego, 2002). Posteriormente, los peces son llevados a la lonja de Lo Pagán en San Pedro del Pinatar para su venta (Martínez-Baños, 2003). Entre las especies que actualmente se capturan en las encañizadas destaca la dorada (*S. aurata*), el mújol (*Mujil sp*), el magre (*L. mormyrus*) y la lubina (*D. labrax*).

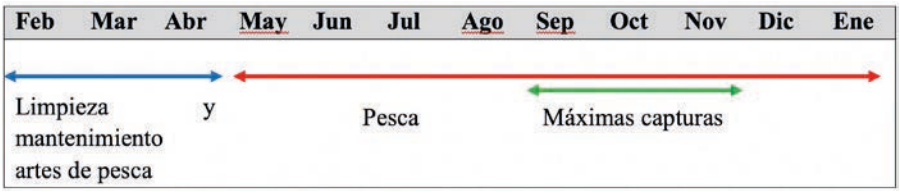
BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Mapa 5. Dirección de salida de los peces del Mar menor hacia el Mar Mediterráneo en las golas de La Torre y El Ventorrillo.

Fuente: PNOA, modificado.

La pesca comienza en mayo y se prolonga hasta enero. Los meses comprendidos entre febrero y abril son necesarios para la limpieza y reparaciones de paranzas y corrales. Pero los meses de mayor pesca son de septiembre a noviembre (imagen 7).

Imagen 7. Ciclo anual del trabajo en las encañizadas

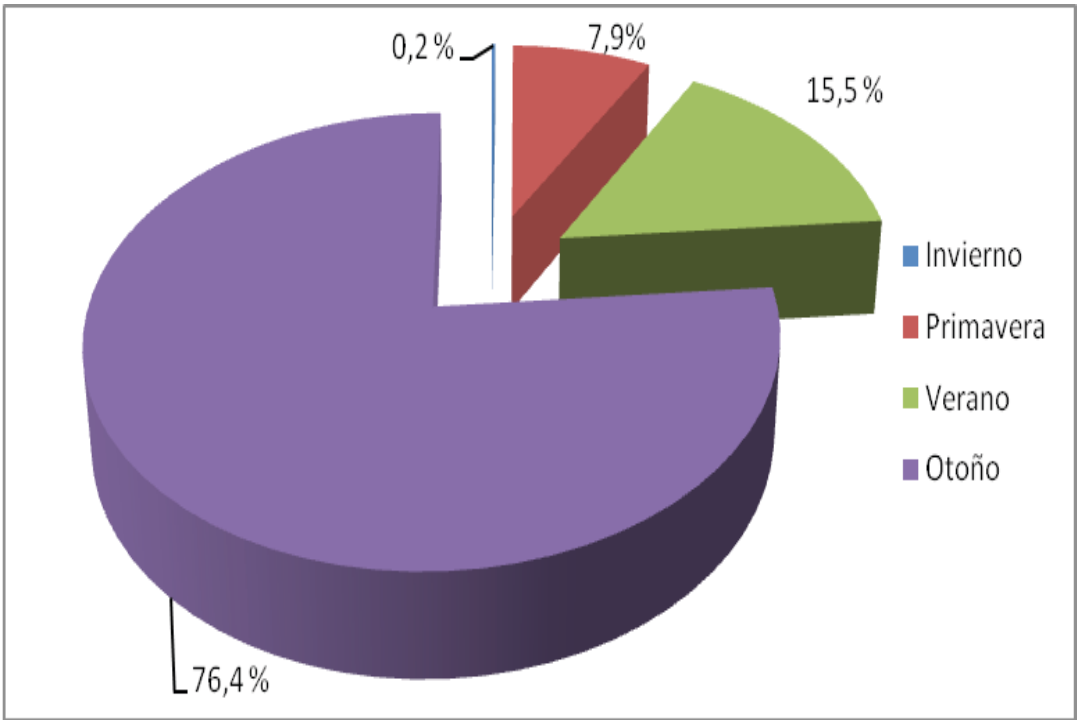


Fuente: Ibáñez y Picón (2010) y Martínez-Baños *et al*. (2010). Elaboración propia.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

En el primer mes dominan las capturas de mújol pardete (*M. cephalus*) y dorada (*S. aurata*), mientras que en diciembre, es el mújol galupe (*M. auratus*) el más abundante (Ibañez y Picón, 2010; Martínez-Baños *et al.*, 2010). Los momentos más favorables para la entrada del pescado en las trampas, son los que coinciden con lo que los pescadores llaman «revolica", es decir, cuando se establece una fuerte corriente entre las aguas de ambos mares, que se produce durante el otoño (grafico 1).

Grafico 1. Media de capturas en cada estación del año (1998-2013).



Fuente: Martínez-Baños *et. al.*, (2010) y Martínez Baños (2014). Elaboración propia.

Según Martínez-Baños (2003), la evolución histórica reciente de las capturas de todas las encañizadas, entre el año 1880 y hasta el cese de la actividad en 1986, refleja acentuadas fluctuaciones interanuales, con tres picos o valores máximos en 1883 (78.270 kg), 1890 (100.792 kg) y 1922 (92.493 kg), año a partir del cual se produce un descenso en las capturas.

Desde 1933 no se dispone de información sobre la producción pesquera, hasta dos años después de que en 1998 se ejecutaran las obras de restauración y puesta de nuevo en funcionamiento de la encañizada de La Torre. En el año 2000 se capturan 3,6 toneladas de pescado, de las que el 76 % corresponden a dorada, el 17 % a mújol y el 7 % restante a varias especies, como magre (*L. mormyrus*), raspallón (*Dipludus annularis*) y lenguado (*Solea vulgaris*) (Martínez-Baños, 2003).

La pesca en las encañizadas se caracteriza por capturar un número escaso de especies, pero muy abundante en biomasa. La composición específica ha cambiado a lo largo del tiempo: pasando de ser el mújol (*Mugil sp.*) la especie más capturada a principios de siglo XX (40 %), a ser la dorada (*S. aurata*) la más abundante en la primera década siglo XXI, que junto con el mújol (Mugil sp.) constituyen más del 91 % del total de capturas (Martínez-Baños *et. al.*, 2010).

Según Martínez-Baños (2014), la evolución de las capturas en las encañizadas de La Torre para el periodo 1998-2013, muestra fluctuaciones interanuales significativas, con un máximo en el año

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

2006, con capturas de 15.483 kg. y dos mínimos en 2002 y 2009, con 1.375 y 1.325 kg. respectivamente, con unas capturas medias en dicho periodo de 5.958 kg.

Las capturas realizadas en las encañizadas, una vez subastadas en la lonja de pescadores de Lo Pagán, se dirigen principalmente a pescaderías y restaurantes de la comarca (Dirección General de Medio Ambiente, 2000).

3.3. El declive de las encañizadas

La Manga del Mar Menor ha estado sometida desde los años 60 a un desarrollo urbanístico tan intenso, poco planificado y especulativo, que ha dado como resultado una transformación intensiva del paisaje (Morales, 2013), generando una serie de conflictos entre los nuevos usos residenciales y el uso tradicional pesquero de las encañizadas, de tal forma que en la década de los 70 terminan por desaparecer las encañizadas de El Charco, El Estacio y Marchamalo y en la década de los 80 se abandonan las de la Torre y las del Ventorrillo.

La encañizada de El Charco fue la primera en desaparecer en torno a 1976 (Mellado *et al.,* 1991), ya que la zona donde se ubica es transformada en un canal para la entrada y salida de barcos entre el Mar Menor y las casas que se construirían en su orilla, formando la denominada urbanización de Veneziola, que recibe ese nombre porque en su proyecto original los promotores pretendían que se pareciera a una pequeña Venecia, para lo cual también fue necesario colmatar y rellenar parte del marjal y todas las salinas del Pudrimel (Mapa 2).

Mapa 2. Desaparición de la encañizada de El Charco y urbanización en su entorno.

Fuente de las imágenes: Cartomur (2017). Elaboración propia.

La encañizada de El Estacio sufre un elevado tráfico de embarcaciones a finales de la década de los 70, a consecuencia de la construcción del puerto deportivo «Tomás Maestre»(mapa 3), ade-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

más de estar relegada en uno de los márgenes del canal, para permitir el paso de barcos entre el mar Mediterráneo y el Mar Menor (imagen 1), por lo que el paso de peces también queda prácticamente libre y apenas se captura pescado para el consumo de los propietarios (Esquerdo, 1978).

Mapa 3. Construcción del puerto deportivo «Tomás Maestre»y desarrollo urbano junto a la encañizada de El Estacio.

Fuente de las imágenes: Cartomur (2017). Elaboración propia.

Imagen 1. Apertura de El Estacio para el paso de barcos a finales de los años 70.

Fuente: Domínguez (2017), modificado.

La encañizada de Marchamalo, da un buen rendimiento en la década de los 70, pero se abandona a principios de la siguiente década por las molestias de las urbanizaciones construidas en su entorno (Gallego, 2002) (mapa 4, imagen 2 y 3).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Mapa 4. Desarrollo urbanístico entorno a la encañizada de Marchamalo.

Fuente de las imágenes: Cartomur. Elaboración propia.

Imagen 2. Encañizada de Marchamalo a principios de los años 70.

Fuente: Domínguez (2017).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Imagen 3. Encañizada de Marchamalo en la década de los años 80

Fuente: Murciaturística (2016). Elaboración propia.

Con respecto a las encañizadas de La Torre y El Ventorrillo, al formar parte del Patrimonio del Estado, tienen un devenir diferente a las otras tres: en cumplimiento de la Real Orden de 14 de mayo de 1926, se encarga a una comisión para «el estudio científico, técnico y económico de las encañizadas que el estado posee en el Mar Menor", con objeto de deducir si era conveniente variar el sistema de explotación llevado hasta ese momento, para obtener mayores rendimientos y sentar las reglas de la posible instalación de una piscifactoría (Mellado *et al.*, 1991).

Este estudio sería la antesala de lo que muchos años después, en 1966, daría lugar a la creación del Instituto Español de Oceanografía, al que el Patrimonio Nacional cede la gestión y explotación de todas las encañizadas en 1967, como auténtico laboratorio natural, donde experimentar en diversos campos de la investigación marina, como cultivos marinos, pesquerías y aspectos relacionados con la contaminación (Dirección General de Medio Ambiente, 2000 e Instituto Español de Oceanografía, 2005). Así, dentro del programa de investigación sobre cultivo de peces, diseñado por el Instituto Español de Oceanografía en 1972, destacan los primeros experimentos de engorde de dorada y mújol en estanques construidos en las encañizadas (Ortega y Ros, 1973 y García, 1998).

Aunque la explotación pesquera de la encañizada de La Torre, última en funcionamiento, se abandona en 1986 (Esquerdo, 1978 y Gallego, 2002), las investigaciones sobre acuicultura se mantienen hasta principios de los años 90, cuando se pone en marcha la Planta Experimental de Cultivos Marinos en Mazarrón.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

3.4. estauración de la Encañizada de La Torre

En 1995 se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, en cuyo artículo 107.1. se señala que la Consejería de Medio Ambiente promoverá, en colaboración con otros organismos con competencias en el tema, la recuperación de la actividad pesquera tradicional, mediante un Plan de Recuperación y Regeneración de las encañizadas que fomente e incentive la actividad pesquera tradicional.

En 1997 Sinforoso Albaladejo García, a través de su empresa Hijos de Albaladejo S.L., obtiene la concesión para la recuperación y explotación pesquera tradicional de las encañizadas de La Torre y la de El Ventorrillo por un plazo de 10 años (Imagen 4), mediante Orden de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia de 25.11.1997 (BORM nº 273 de 25.11.1997). A lo largo de 1998 se realizan las obras para recuperar y poner en funcionamiento el sistema tradicional de pesca de la encañizada de la Torre, que mantiene su actividad pesquera hasta la actualidad. Sin embargo no se ha restaurado la encañizada del Ventorrillo.

Imagen 4. Fotografía aérea de las encañizadas de El Ventorrillo (1) y La Torre (2).

Fuente: imagen del Archivo de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Elaboración propia.

El criterio principal y básico del «proyecto de recuperación y explotación pesquera tradicional de la técnica de las encañizadas", fue la reconstrucción y reposición de las instalaciones que forman la encañizada de La Torre, con el fin de devolverlas a un estado funcional, muy similar al que presentaba en los años ochenta, previo a su abandono.

Así pues, la reconstrucción de la casa e instalaciones de la encañizada de La Torre, se efectúa atendiendo a sus características originales, ajustándose en cuanto a su volumen, altura, formas y acabados exteriores, al igual que la rehabilitación del sistema de pesca tradicional, donde también se han utilizado materiales tradicionales, es decir, cañas naturales y esparto (Martínez-Baños, 1998 y 2000).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Según este mismo autor, la puesta en marcha de este Proyecto ha supuesto: 1. La recuperación y conservación de un tipo de pesca histórica, de carácter singular y característico del Mar Menor. 2. La recuperación de un recurso económico, rentable, de gran calidad, sostenible en el tiempo y compatible con los objetivos de conservación del paisaje, el territorio y sus valores biológicos. 3. Mejora en la conservación de la avifauna y su hábitat en las zonas adyacentes a la franja costera e islotes, ya que las encañizadas cuentan con personal de vigilancia privada día y noche durante todo el año, lo que contribuye a disminuir las actividades pesqueras ilegales y el furtivismo.

En definitiva, con la puesta en marcha de este proyecto se ha conseguido: compatibilizar el funcionamiento de la explotación pesquera tradicional con la necesidad de protección y conservación de los valores paisajísticos y ecológicos del Parque Regional de las Salinas y Arenales del Mar menor y de un sector de la laguna del Mar Menor.

Esta acción se vio reforzada entre 2003 y 2010 con un convenio de colaboración entre la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente y la empresa Hijos de Albaladejo García, S.L. para la conservación de las encañizadas del Mar Menor en el Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (Resolución del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia de 17.01.2003, publicado en el BORM nº 32 de 8.02.2003).

3.5. Conservación del paisaje, el territorio y la biodiversidad

El peso histórico, económico y cultural que durante siglos ha tenido la actividad pesquera de las encañizadas, ha determinado que el paraje formado por la encañizada de La Torre, única que en la actualidad se mantiene en explotación, y las encañizadas de El Ventorrillo, actualmente abandonadas, sea uno de los paisajes más singulares y sugerentes del litoral mediterráneo murciano.

Se trata de un territorio multifuncional desde el punto de vista social, económico y ambiental, heterogéneo y muy diverso, donde el paisaje se puede definir como ecocultural, y en el que es imposible excluir la huella de las actividades del ser humano, que ha condicionado su funcionamiento y configuración actual. En síntesis, las características físicas permitieron el desarrollo de una actividad económica que configura el actual paisaje, generando un sistema territorial, ambiental y económico aparentemente sostenible en el tiempo.

Las encañizadas se localizan en el entorno de un medio dinámico, sometido a la acción de las corrientes marinas y de los temporales, que determinan variaciones relativamente rápidas en la topografía y batimetría del humedal. El conjunto se ve sometido a fluctuaciones aperiódicas motivadas por el desplazamiento de agua entre la laguna del Mar Menor y el Mediterráneo, por lo que se alternan períodos de inundación, en los que solo emergen los puntos topográficamente más elevados, y periodos de desecación, en los que quedan expuestas amplias superficies de sedimentos ricos en invertebrados, y zonas de agua poco profundas, proporcionando hábitats de alimentación para una gran diversidad de limícolas, ardeidas, flamencos y láridos (Hernández-Gil *et al.*, 1995) y Ballester *et al.*, 2003).

Existe una tendencia a la colmatación de los canales y golas por depósito de sedimentos y restos orgánicos, que se ve alterada por rupturas bruscas que ponen en contacto la laguna con el Mediterráneo. Esta dinámica natural ha sido atenuada por el manejo humano encaminado a mantener abiertos los canales para facilitar el trasiego y la captura de peces en las encañizadas. Lo que no impide que existan, junto a las golas todavía funcionales, amplias extensiones de marisma pseudomareal formadas por bajíos limosos y arenosos, aguas someras rasas, isletas y lenguas de tierra

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

más elevada cubierta de vegetación halófila, conteniendo a menudo charcos de desecación y acumulaciones de restos orgánicos (fundamentalmente de plantas marinas y algas). A estos ambientes se suman elementos artificiales como muros de piedra, postes de madera y pantallas de cañas, que generan microhábitats adicionales para la fauna acuática y para las aves.

Las encañizadas forman una de las expresiones más armoniosas de intervención humana en el litoral español, consecuencia de la interacción entre los usos y costumbres con los que secularmente se ha intervenido en este territorio, vivo ejemplo de aprovechamiento de los recursos pesqueros, basado en un conocimiento exhaustivo del territorio y su funcionalidad, que mantiene un paisaje espectacular, con una actividad económica compatible con un ecosistema que sustenta una alta diversidad de fauna (Ballesteros 2014).

El uso pesquero tradicional, ha mantenido el interés por sostener la funcionalidad de esta vía de comunicación entre el Mar Menor y el mar Mediterráneo, que a su vez, ha modificado la hidrografía natural. Pero la interacción de elementos del medio físico que caracteriza el paisaje, como zona de transición entre ambos mares, con islotes, barras arenosas, zonas fangosas someras y un nivel de agua que sufre oscilaciones, da como resultado una zona pseudomareal poco frecuente en el Mediterráneo (Dirección General del Medio Natural, 2000).

Coincidiendo con las variaciones experimentadas por el Mar Menor, se alternan etapas en las que el nivel del agua desciende, con mínimos entre enero y marzo, en los que se retira la marea y se pone al descubierto una extensa planicie fangosa con una elevada productividad biológica, que es aprovechada por gran cantidad y diversidad de aves acuáticas, con etapas donde el nivel del agua es máximo, que coincide con los meses de agosto a octubre, en los que una lámina de agua ocupa gran parte de las islas e islotes (Ballesteros, 2014).

La presencia de sales en los suelos de las golas o islotes impide el crecimiento de las plantas que no presenten adaptaciones para poder crecer en estas condiciones –plantas halófilas-.

Por tanto, la importancia de las encañizadas de La Torre y El Ventorrillo en la configuración del paisaje, el territorio y la conservación de la biodiversidad, radica en su singularidad, en su dinámica hidrográfica y geomorfológica, en sus valores culturales e históricos, en la presencia de especies y comunidades biológicas singulares, como diversas algas y fanerógamas marinas, sobre las que viven especies de moluscos y crustáceos herbívoros, y las comunidades de fondos fangosos en las que se entierran poliquetos y bivalvos, y sobre las que viven moluscos carroñeros y predadores, cangrejos y otros crustáceos.

Entre las plantas dominan las comunidades de saladar, capaces de aprovechar el agua salada de la capa freática y adaptadas para eliminar el exceso de sales, entre ellas, destacan las que desarrollan tejidos carnosos donde acumularlas, como la *Sarcocornia fruticoas* y *Arthrocnemum macrostachyum* (imagen 8). En concreto, según Alcaraz *et al.*, (2008), los hábitats comunitarios mayoritarios de las encañizadas son:

Imagen 8. Hábitat de Interés para la Unión Europea

Código	Hábitat
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium spp.* Endémicas

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Código	Hábitat
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Juntacetalia maritimi*)
1420	matorrales halófitos mediterráneos y termo-atlánticos (*Sarcocornietea fruticosi*)
1430	Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)
1510	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)
2210	Dunas fijas del litoral del *Crucianellion maritimae*
2230	Dunas con céspedes de *Malcolmietalia*
2260	Dunas con vegetación esclerófila del *Cisto-Lavanduletalia*

Fuente: Alcaraz *et al*. (2008). Elaboración propia.

La localización geográfica de las encañizadas, situadas en la trayectoria de las rutas migratorias que cada año utilizan miles de aves, hace que su función ecológica trascienda al ámbito regional y supera las fronteras nacionales. Además, las características del sustrato, formado por extensas zonas de depósitos de arribazones y playas arenosas, con escasa cobertura de vegetación y difícil accesibilidad por tierra, genera un hábitat adecuado para la reproducción de seis especies de aves acuáticas, de las que tres poseen poblaciones significativas en el contexto ibérico (Alcalde *et al*., 2009; Bertolero *et al*., 2008 y Ballesteros, 2014).

Adaptados a la dinámica de inundación-desecación, con depósitos de arribazones, amplias playas arenosas, etc. se pueden llegar a contabilizar cerca de 3.000 ejemplares de aves acuáticas en pasos migratorios, con un total 51 especies que utilizan las encañizadas de forma habitual en algún momento de su ciclo anual (Ballesteros *et al*., 2010). Entre ellas destaca la presencia regular de cuatro especies de aves acuáticas incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/1147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la Conservación de las Aves Silvestres: chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*) y gaviota picofina (*Larus genei*), charrán común (*Sterna hirundo*) y charrancito común (*Sterna albifrons*), especies que «serán objeto de medidas de conservación especial en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia en su área de distribución", de las que dos especies que se encuentran también incluidas en el Libro Rojo de España (Madroño *et al*., 2004), que clasifica, de la manera más objetiva posible, las especies según su riesgo de extinción, aplicando las categorías y criterios de las Listas Rojas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2001).

Por otro lado, las encañizadas de La Torre y El Ventorrillo son relevantes en el contexto nacional para la invernada de ocho especies de aves acuáticas, entre las que destaca el correlimos menudo (*Calidris minuta*) y el vuelvepiedras (*Arenaria interpres*) que tienen una población para el periodo 1999-2010 que en determinados momentos del año llega a representar entre el 3 y el 4 % de la población invernante en España y para la del Chorlitejo grande (*Charadrius hiaticula*) que llega a suponer entre el 2 y el 3 % del total de la censada en España (Ballesteros *et al*., 2010 y Bertolero *et al*., 2008).

El entorno de las encañizadas de La Torre y de El Ventorrillo está protegido mediante declaración como «Parque Regional»(Decreto nº 44/1995 de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar). También se encuentra bajo la normativa de protección europea como Lugar de Interés Comunitario (decisión de la Comisión de 10 de enero de 2011 por el que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo), así como Zona de Especial Protección para las Aves (BORM nº 246 de 24 de octubre de 1998).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Finalmente, el paraje de las encañizadas de La Torre y El Ventorrillo está incluido en dos convenios internacionales: Convenio para la Protección de Humedales de Importancia Internacional (incluido en la Lista Ramsar con el nº 706 en octubre de 1994) y como Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (aprobado durante el XII Congreso de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, firmado en Mónaco del 14 al 17 de noviembre de 2001).

4. Conclusiones

Entre el s. XV y mediados del s. XX se desarrolla en los cinco canales y golas situadas en la manga arenosa que separa el Mar Menor del mar Mediterráneo, una actividad de pesca tradicional denominada Encañizadas, formadas por una empalizada de cañas y estacas de madera, fijadas sólidamente en los fondos de los canales y golas que separan ambos mares, que capturan a los peces que después de la reproducción en primavera, salen del Mar Menor hacia el Mediterráneo.

El creciente impacto del desarrollo urbanístico a partir de mediados del s. XX, hace desaparecer de forma progresiva tres encañizadas, mientras que las otras dos son abandonadas a lo largo de la década de los años 80. En la de los años 90 una encañizada vuelve a ser puesta en explotación, lo que representa la recuperación de un arte de pesca singular y único en el entorno Mediterráneo, que pone en valor un espacio de gran belleza paisajística y diversidad ecológica.

El arte de pesca de las encañizadas constituye una de las expresiones más armoniosas de intervención humana en el litoral, por lo que su mantenimiento debería ser una prioridad en la gestión del Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar.

El territorio de las encañizadas, constituye en la actualidad, junto a las Salinas de San Pedro, el humedal más importante de la Región de Murcia, que ha sido protegido por diversas figuras de conservación de espacios naturales.

Para el óptimo mantenimiento de este paisaje y de su modelo sostenible entre explotación-conservación, es necesario reforzar la cooperación con el titular de la explotación pesquera y otros agentes implicados en la gestión-conservación del territorio, con el impulso de acuerdos para la vigilancia, uso educativo e interpretativo de su relevancia histórica, económica, cultura, paisajística y ambiental, con el diseño de itinerarios en su límite con La Manga del Mar Menor. La mejora de la producción y comercialización pesquera bajo etiqueta ecológica y finalmente, promover el uso científico sobre la dinámica hidrológica y sedimentaria, en relación con los hábitats, las especies de fauna y su armonización con el uso pesquero.

5. Referencias bibliográficas

- Alcalde, A.; Molina, B.; Palomino, D.; Docampo, F.; Domínguez, J.; Palacios, J.; Mouriño, J.; Vidal, M. (2009). *Aves acuáticas reproductoras en España. Población en 2007 y método de censo*. Madrid: SEO/BirdLife.
- Alcaráz, F.; Barreña, J.A.; Clemente, M.; González, J.A.; López, J.; Rivera, D.; Ríos, S. (2008). *Manual de Interpretación de los Hábitats Naturales y Seminaturales de la Región de Murcia*. Murcia: Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio.
- Ballester, R.; Vidal-Abarca, M.R.; Esteve, M.A.; Suárez, M.L.; Fernández, A.I. y Gómez, R. (2003). *Humedales y Ramblas de la Región de Murcia*. Murcia. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de Murcia.
- Ballesteros, G.A.; Muñoz, A.; Aylagas, N. (2010). *Ficha Informativa del Sitio Ramsar Mar Menor*. Murcia: Consejería de Presidencia de la Región de Murcia.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Ballesteros, G.A. (2014). *El Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar. Actividades humanas y conservación*. Ediciones de la Universidad de Murcia.
- Bas, C.; Morales, E.; Rubio, M. (1955). *La Pesca en España*. Barcelona.
- Bertolero, A.; Martínez-Abraín, A.; Molina, B.; Oro, D.; Tavechia, G.; - Mouriño, J.; Genovart, M. (2008). *Gaviotas cabecinegra, picofina, de Audouin y tridáctila, y gavión atlántico en España. Población 2007 y método de censo*. Madrid: SEO/BirdLife.
- Buendía, L. (2008). «La hacienda en cuestión: el concejo de Murcia en defensa sobre sus derechos sobre la pesca de la encañizada (1750-1817)". *Revista Mugetana,* nº 118, p. 98-111.
- Cartomur. http://cartomur.imida.es/visorcartoteca/ [Consulta: 25 septiembre 2017]
- Dirección General de Medio Ambiente (2000). «Monográfico sobre las encañizadas»*Boletín informativo Salinas y Arenales nº 9. Parque Regional de las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar*. Murcia: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.
- Esquerdo, M. (1978). *Maravillas del Mar Menor.* San Pedro del Pinatar: Edita Esquerdo. 1978.
- DOMÍNGUEZ, J.L. www.joseluisdominguez.eu/ [Consulta: 4/05/2017].
- Ferrer, L. (2001). «Catálogo de Bienes de Interés Cultural del Parque Regional de las Salinas de San Pedro". *Fichas inventario y documento de tipologías constructivas*. Murcia: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.
- García, A. (1998). *Influencia de la alimentación de los reproductores en la calidad de la puestea y el cultivo larvario de la dorada (Sparus aurata L.).* Tesis doctoral. Murcia: Universidad de Murcia.
- Gallego, M. (2002). «La Manga del Mar Menor y sus Encañizadas. Las pantasanas y el bol de golas". En *Murcia y los pueblos de España. Actas del XXVII Congreso Nacional de la Asociación Española de Cronistas Oficiales*, p. 259-269.
- Hernández-Gil, V. (1995). *Censo 1995 de Aves Acuáticas, Limícolas y Marinas Nidificantes de la Región de Murcia*. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Región de Murcia, 1995.
- Ibáñez, B. y Picón, J.M. (2010). *Arte de pesca tradicional. Las encañizadas del Mar Menor. Murcia*. Trabajo de Ciencias Ambientales de la Universidad de Murcia, 2010.
- Instituto Español de Oceanografía (2005), «En memoria de Aurelio Ortega Ros". *Boletín del Instituto Español de Oceanografía*, nº 21, p. 7-8.
- Instituto Nacional de Estadística (1930), «Estado demostrativo de los establecimientos, parques, viveros, cetarias, carrales y encañizadas que en 1930 existen en toda la costa". *Fondo documental del Instituto Nacional de Estadística, anuario*, p. 175.
- Instituto Nacional de Estadística (1931), «Estado demostrativo de los establecimientos, parques, viveros, cetarias, carrales y encañizadas que en 1931 existen en toda la costa". *Fondo documental del Instituto Nacional de Estadística, anuario*, p. 178.
- Instituto Nacional de Estadística (1932), «Establecimientos, parques, viveros, cetáreas, carrales y encañizadas existentes en el año 1932, por provincias marítimas". *Fondo documental del Instituto Nacional de Estadística, anuario*, p. 180.
- Instituto Nacional de Estadística (1933), «Establecimientos, parques, viveros, cetáreas, carrales y encañizadas existentes en el año 1933, por provincias marítimas". *Fondo documental del Instituto Nacional de Estadística, anuario*, p. 180.
- Jhingran, V.G. y Arajan, A.V. (1957). «A study of the fisheries and fish populations of the Chilka Lake during the period 1957–1965". *J. Inland Fish. Soc. India, 1969*, nº 1, p. 49-126
- Jiménez, F. (1957). *El Municipio de San Javier en la Historia del Mar Menor*. San Javier: Ayuntamiento de San Javier.
- Lillo, J.M. (1978). «Geomorfología litoral del Mar Menor". *Papeles del Departamento de Geografía de la Universidad de Murcia*, nº 8, p. 9-49.
- Madroño, A.; González, C. y Atienza, J.C. (2004). *Libro Rojo de las Aves de España*. Madrid: Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife.
- Mateo, M.R. (1996). *Proceso de configuración y planificación territorial de un espacio turístico y de ocio: la Manga del Mar Menor*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Murcia, Facultad de Letras.
- Martínez-Baños, P. y cols. (1998). *Proyecto de Recuperación y Explotación Pesquera de las encañizadas del Mar Menor La Torre y El Ventorrillo*. Murcia: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.
- Martínez-Baños, P. (2003). «Artes tradicionales de pesca de la región de Murcia". En *Los Recursos Naturales de la Región de Murcia: Un Análisis Interdisciplinar*. Murcia: Universidad de Murcia, p. 422-424

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Martínez-Baños, P.; González, A. y Ballesteros, G.A. (2010). «Las encañizadas del Mar Menor: modelo de explotación pesquera sostenible con la conservación de la biodiversidad, en el Parque Regional de las Salinas de San Pedro". *Comunicación al Congreso Nacional del Medio Ambiente CONAMA10*, 13 p.
- Martínez-Baños, P. (2014). «Recuperación de la encañizada de la Torre del Mar Menor: ejemplo de explotación pesquera sostenible y conservación del medio natural", «En:»*Jornadas otras miradas sobre el Mar Menor y La Manga. Avances en el conocimiento de sus valores naturales y la mejora de su biodiversidad y paisaje*, Asociación de Naturalistas del Sureste, 26 p.
- Matthes, H.H. (1981). «Summary of activities and accomplishments of inland fisheries research and development project (25 November 1978 – 4 April 1980)". Rome, FAO: *Sweden Funds-in-Trust FAO/GCP/MOZ/006(SWE).* 43 p.
- Mellado, R.; Garcerán, E.; Alonso, S. (1991). *San Pedro del Pinatar. El libro de la Villa*. San Pedro del Pinatar: Ed. Ayto. de San Pedro del Pinatar.
- Mellado, R. (2002). «Las Matrículas del Mar en la historia y tradición de los pueblos costeros. Murcia y los pueblos de España". *Actas del XXVII Congreso Nacional de la Asociación Española de Cronistas Oficiales*, Murcia, p. 270-296.
- Menon, A.G.K. Y Raman, K. (1997). «Ecology of some marine lagoons along the east coast of India with special reference to the management and utilization of their resources". *Mar. Res. Indones, 20,* p. 131-138.
- Meza, J.J. (1980). «Especies de escama de mayor importancia comercial y artes de pesca en Laguna Madre de Tamaulipas". *Segundo Simposio Latino-americano de acuicultura*. México, Departamento de Pesca, tomo 2, p. 127-186
- Morales, A. (2008). «De los peces a las redes: las artes de pesca desde una perspectiva arqueoictiológica". *Revista Archaeobios, vol. 2*, p. 24.
- Morales, F. (2013). «El impacto de la actividad turística sobre el paisaje de La Manga del Mar Menor (Murcia)". *Estudios Geográficos.* Vol. LXXIV, 275, pp. 523-556
- MURCIATURÍSTICA. www.marmenoronline.com. [Consulta: 19 de diciembre de 2016]
- Ortega, A. y Ros, J. (1973). «Primeras experiencias sobre cultivos de peces en el Mar Menor". *Boletín del Instituto Español de Oceanografía*, nº 163, p. 20.
- Pérez, L.; Barrera, R.; Asturiano, J.F.; Jover, M. (2004). «Producción de anguilas: pasado, presente y futuro". *Revista Acuatic, nº 20*, p. 51-78.
- Pérez-Rubín, J.P. (2010). «Los 100 primeros años de acuicultura española: divulgación e investigación. Capítulo II: Siglo XX (1855-1955)". *Revista del Instituto Español de Oceanografía* nº 15, p. 34-53.
- PNOA. http://pnoa.ign.es/ [Consulta: 18/09/2017]
- Rodríguez, B. (1923). *Diccionario de Artes de Pesca*. Madrid.
- Sañez Reguards A. (1972). *Diccionario histórico de los artes de pesca nacional*. Madrid, 453 p..
- Torres, J. (1987). «La pesca en el litoral murciano durante la Edad Media". En: *Nuestra Historia. Aportaciones al Curso de Historia sobre la Región de Murcia*, Murcia: Caja de Ahorros del Alicante y Murcia y Ayuntamiento de Murcia, p. 113-127.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2001). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1.* Gland: Comisión de Supervivencia de especies de la UICN.
- Valero, M. (1972). «Artes y sistemas de pesca del Mar Menor". *Papeles del Departamento de Geografía*, nº 4, p. 74-101.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6239
Jiménez, V. ; Campesino, A. (2018). Deslocalización de lo urbano e impacto en el mundo rural
Cuadernos Geográficos 57(3), 243-266

Deslocalización de lo urbano e impacto en el mundo rural: rururbanización en «pueblos dormitorio» de Cáceres capital

Víctor Jiménez Barrado[1] | Antonio-José Campesino Fernández[2]

Recibido: 03/07/2017 | Aceptado: 22/10/2017

Resumen

Las dinámicas generadas por las urbes rebasan sus propias fronteras, trasladando parte de su crecimiento urbanístico a su área de influencia. Ciudades de rango pequeño, como Cáceres, proyectan una sombra que afecta notablemente a su entorno rural inmediato. La dispersión y multiplicación de viviendas en el suelo no urbanizable de pequeños municipios rurales comprometen la sostenibilidad del sistema de poblamiento. El objetivo del presente estudio es caracterizar teóricamente las particularidades que un fenómeno general como la rururbanización presenta en este contexto, y medir el influjo que tiene la presencia de una ciudad en los cambios experimentados en el medio rural. Para ello, el análisis debe además cuantificar y localizar las edificaciones aisladas y dispersas en el campo. La catalogación se complementa con un estudio de la legislación y el planeamiento urbanístico, así como una fiscalización temporal del problema. La conjunción de todas las variables (legales, ambientales, demográficas, etc.), entre ellas la espacial, se realiza con la ayuda de los Sistemas de Información Geográfica. De este modo, se descubre que el grueso de este crecimiento urbanístico además de transferido es irregular, incontrolado y se ubica fuera del suelo urbano y urbanizable de los municipios rurales.

Palabras clave: Cáceres; expansión urbana; rururbanización; suelo no urbanizable; urbanismo ilegal.

Abstract

Delocation of the urban and impact on the rural space:rurbanization in «dormitory towns» of Cáceres capital

The dynamics generated by the cities exceed their own borders, transferring part of their urban growth to their area of influence. Small-scale cities, such as Cáceres, project a shadow that significantly affects their immediate rural environment.The dispersion and multiplication of dwellings in the undeveloped land of small rural municipalities compromises the sustainability of the settlement system. The objective of this study is to characterize in a theoretical way the particularities that a general phenomenon like the rurbanization has in this context, and to measure the influence that has the presence of a city in the changes experienced in the rural environment. For this, the analysis must also quantify and locate the isolated and dispersed buildings in the countryside. The cataloging is complemented with a study of the legislation and the urban planning, as well as a temporary audit of the problem. The combination of all variables (legal, environmental, demographic, etc.), including spatial, is done with the Geographic Information Systems' help. In

1. Universidad de Extremadura, Departamento de Arte y Ciencias del Territorio. victorjb@unex.es
2. Universidad de Extremadura, Departamento de Arte y Ciencias del Territorio. acampesi@unex.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

this way, it is discovered that most of this urban growth, besides being transferred, is irregular, uncontrolled and is located outside the urban and developable land of rural municipalities.

Keywords: Cáceres; Urban Sprawl; Rurbanization; Undevelopable Land; Illegal Urbanism.

Résumé

Disloquement de l'urbain et impact sur le monde rural: rurbanisation des «villes dortoires» de Cáceres capital

La dynamique générée par les villes au-delà de ses propres frontières, de transférer une partie de sa zone urbaine influent sur leur croissance. Range petites villes comme Caceres, jettent une ombre qui affecte considérablement leur environnement rural immédiat. Dispersion et la multiplication des maisons sur des terrains non aménagés de petites municipalités rurales compromettent la viabilité du système de règlement. Le but de cette étude est de caractériser les particularités théoriquement un phénomène général que rurbanisation présenté dans ce contexte, et de mesurer l'influence de la présence d'une ville a connu des changements dans les zones rurales. Pour ce faire, l'analyse doit également quantifier et localiser les bâtiments isolés et dispersés dans la campagne. Cataloguer est complétée par une étude de la législation et de la planification urbaine, ainsi qu'un contrôle temporaire du problème. La combinaison de toutes les variables (juridiques, environnementaux, démographiques, etc.), y compris l'espace, se fait à l'aide des systèmes d'information géographique. Ainsi, on découvre que la majeure partie de cette croissance urbaine est transférée avec irrégulière, non contrôlée et est situé à l'extérieur des terres urbaines et les municipalités rurales construction.

Mots clé: Cáceres; Étalement urbain; rurbanisation; zone non urbanisable; urbanisme illégal.

1. Introducción

Ciudades y territorio tienen, desde el nacimiento de las primeras hace 5.500 años, una relación muy estrecha que, aun con cambios, se mantiene e incluso vigoriza. Las urbes se nutren de su espacio más cercano, del mismo modo que éste se beneficia de la existencia y desarrollo de las ciudades, brotando así una relación simbiótica que se retroalimenta.

Esta dependencia, tan dilatada en el tiempo, ha ido transformándose. En la actualidad, y tras un periodo de expansión y rápido crecimiento de las ciudades, aparecen nuevas formas simultáneas de poblar el territorio. En ellas, las ciudades siguen siendo protagonistas, aunque de una forma distinta. Su papel se conserva (nodo aglutinador de población, bienes, infraestructuras y servicios) pero la influencia que ejerce se amplía y escapa de sus propios límites, los definidos por su jurisdicción y por su planeamiento urbanístico. En consecuencia, se ha iniciado un fenómeno en el que «el suelo rural se ha convertido en un bien que se consume por el habitante de la ciudad, sea como vivienda permanente o como segunda residencia» (Rebollo y Andueza, 1991: 308).

Los orígenes del salto urbano hacia el medio rural fueron estudiados primigeniamente por Berry (1976). El geógrafo americano analizó el flujo de efectivos poblacionales desde la ciudad al medio rural en el contexto anglosajón. A mediados del siglo XX, las grandes ciudades norteamericanas sobrepasaron con creces la escala humana. Esto generó en la sociedad un sentimiento de hastío hacia el modo de vida en ese tipo de urbes, produciendo su estigmatización y crisis, derivadas a su vez de unos problemas que, según Ramírez (1983:30), estuvieron «apoyados por la deshu-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

manización de la ciudad, por la insolidaridad urbana, por la ruptura brutal con el medio natural y por las deficientes condiciones de vida en la aglomeración». Paradójicamente, el rechazo de la ciudad provocó, aunque bajo otras formas, su crecimiento. La contraurbanización encontró parangón en Europa, como así refrendó Champion (1989), debido a la asunción del modelo de ciudad difusa que se fundamentaba en conquistas sociales (aumento de la clase media, vacaciones remuneradas, etc.) y tecnológicas (universalización del vehículo privado, extensión de la red de transportes y comunicaciones, etc.). La aparición de este concepto surge en una determinada escala, la de las grandes ciudades y metrópolis, y en un determinado lugar y momento (centros urbanos con dinámicas económicas positivas) que sirve para explicar parcialmente la invasión urbana del espacio rural aledaño.

De forma paralela, pero con especial incidencia en el caso español, durante la «década prodigiosa del urbanismo español», entre 1997 y 2006 (Burriel, 2008), cabe citar la gran expansión urbana acaecida en los entornos litorales. La franja costera mediterránea, que aglutina un gran porcentaje de la población española, ha visto reproducido el avance inmobiliario que ella misma generaba por la llegada masiva de turistas centroeuropeos (algunos de ellos estableciéndose durante largos periodos vacacionales en residencias de su propiedad), que hoy día protagonizan esta transformación urbanística y representan un volumen importante de la población total residente (Domínguez et al.,2016), todo ello siguiendo un patrón caracterizado mayoritariamente por viviendas unifamiliares y, en muchos casos, dispersas.

Sin embargo, la infiltración de la ciudad (Naranjo, 2009) en el campo no sólo se produce en los ámbitos mencionados, sino que aparece en otros que «a priori» resultarían menos propensos. En una región como Extremadura, con pérdidas incesantes de efectivos demográficos y una economía lastrada por la debilidad de su tejido industrial (Leco et al., 2017), el papel de las ciudades cobra mayor importancia y su atractivo se magnifica. Tal y como defendía Capel (1968), su carácter urbano y central aumenta a medida que el nivel de desarrollo regional disminuye. La Comunidad Autónoma con menor Producto Interior Bruto per cápita de España organiza su territorio en las dos provincias más extensas a nivel nacional, capitalizadas por urbes de rango mediano y pequeño, sin capacidad para frenar el éxodo migratorio que sufre Extremadura. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) para 2016, la densidad poblacional de la región se encuentra a la cola del país (26,06 hab./km^2, sólo por encima de Castilla-La Mancha y Castilla y León), siendo éste un registro promedio que esconde amplios desiertos demográficos y modestas ciudades-isla. Cáceres se erige como una de estas urbes gracias a los 95.814 habitantes que actualmente residen en ella, lo que la convierte en el segundo núcleo más poblado dentro del contexto regional. Su funcionalidad administrativa la ha beneficiado históricamente en paralelo a la existencia de fenómenos que han perjudicado prácticamente al resto de la región. En especial, esto se refiere al éxodo rural que vivió España a mediados del siglo pasado, que originó importantes vacíos demográficos y favoreció un rápido proceso de concentración urbana. La capital cacereña adolece de los mismos problemas que la región, esto es, excesiva dependencia económica de la Administración y escasa industrialización. Pero es este mismo sistema el que la beneficia en su contexto, gracias a la acumulación de servicios públicos (destacando la Universidad[3]) y privados, que la mantienen económica y demográficamente. Esto le otorga además una considerable ventaja con respecto a otros núcleos de la provincia, preeminencia que además no ha hecho más que aumentar. Su influencia llega a ser provincial en algunos campos, aunque la relación de preponderancia

3. El número de alumnos matriculados en estudios universitarios impartidos en el Campus de Cáceres de la Universidad de Extremadura (8.169 personas) representa un peso demográfico (flotante) equivalente al 8,53 % de la población de la capital cacereña.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

es más acusada en su territorio inmediato, es decir, aquel que soporta movimientos pendulares de frecuencia diaria. Este hecho le ha permitido generar una humilde área de influencia contigua que comprende varios municipios (Arroyo de la Luz, Casar de Cáceres, Malpartida de Cáceres, Sierra de Fuentes y Torreorgaz) y aglutina casi 115.000 habitantes (casi el 30 % del total provincial y más de un 10 % del total regional).

Las sinergias que emanan de esta interrelación justifican buena parte del crecimiento urbanístico experimentado recientemente. Las dinámicas del mercado inmobiliario y la confluencia de características positivas y negativas, que originaron el salto urbano antes mencionado, han provocado en los pequeños municipios rurales de su área de influencia un incremento de la actividad edificatoria y del parque de viviendas, muchas de ellas ubicadas fuera de los límites del suelo urbano (SU) y urbanizable (SUB). El crecimiento urbanístico tiene una naturaleza exógena que supera rápidamente la previsión estimada, y en consecuencia, la capacidad de control y gestión del mismo, derivando en múltiples ocasiones en construcciones de carácter irregular. De este modo, se registra un trasvase temporal o permanente desde la ciudad al campo que Bauer y Roux (1976) definieron bajo el concepto de rururbanización. En este punto cabe precisar un hecho diferenciador con respecto a la idea inicial y general expuesta por estos autores franceses. En su origen, la definición presupuso un traslado de población con características urbanas a un espacio rural, provocado por la experiencia negativa de vivir en la ciudad. En el contexto estudiado se observan ejemplos que se ajustan al axioma clásico, pero a estos protagonistas se deben añadir otros, como son los propios habitantes rurales sin experiencia en la vida urbana. Esto plantea el desafío de explicar una variación del fenómeno, consistente en la suma de los pobladores rurales a la colonización del campo por la función residencial. Los habitantes del mundo rural no han experimentado la vida urbana, pero «han descubierto las ventajas de vivir en los pueblos y ya no los abandonan como zonas de residencia, sino que se desplazan diariamente a sus trabajos» (Etxezarreta, 1994:154). Estos fenómenos son sólo posibles en zonas donde la conexión campo-ciudad es más rápida y fluida, lo que ha favorecido también la «nueva vuelta al campo de una sociedad local que durante muchos años de crisis del sistema agrícola tradicional lo ha ignorado, cuando no rechazado, y que ahora se aprecia y se convierte en objeto deseado» (Fajardo, 2003:18). El nuevo imaginario del espacio rural y su revalorización se han unido a un sentido particular de la propiedad y a una escasa cultura urbanística para desencadenar un fenómeno en el que no todas las consecuencias son positivas. En palabras de Delgado (2008:278), el incremento de la actividad constructiva entre 1997 y 2007 «se ha traducido en una dispersión territorial incontrolada del parque inmobiliario, que ha sido, sin duda, uno de los principales instrumentos de urbanización del espacio rural». Este periodo expansivo contribuyó a reafirmar un dogma aceptado por la mayor parte de la sociedad española hasta hace poco: la inversión inmobiliaria es una inversión segura. Pese a ello, la etapa mencionada sólo supone la aceleración de un fenómeno que, al menos en el ámbito estudiado, se remonta a mediados de los años 70.

El estudio de los procesos de urbanización del campo tiene una amplia, aunque intermitente, trayectoria. Motivados por los problemas legales que generaban, las Administraciones competentes fueron las primeras en caracterizar estos fenómenos, fundamentalmente en aquellas zonas con mayor dinamismo urbanístico como la Comunidad Valenciana (AA.VV., 1983) y la Comunidad de Madrid (Consejería de Ordenación del Territorio, Medio Ambiente y Vivienda, 1984), en éste último caso bajo la forma de catálogo. Bien es cierto que existen trabajos científicos anteriores (De Solá, 1974), aunque dedicados a estudiar fenómenos más específicos, como la urbanización marginal, que tiene otras motivaciones de origen. El desarrollo del fenómeno ha provocado la preocupación administrativa, que se ha plasmado en numerosos estudios. Algunos ejemplos de

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

ello se encuentran en Andalucía [«Inventario de parcelaciones urbanísticas en el medio rural andaluz» (Junta de Andalucía, 1988), «Inventario de Parcelaciones Urbanísticas en Suelo No Urbanizable en Andalucía» (Junta de Andalucía, 2003) y «El urbanismo de la no ciudad. Los procesos de ocupación irregular en el suelo no urbanizable de Andalucía»(Piñero et al., 2015)], Aragón [«Catálogo de parcelaciones clandestinas» (Diputación General de Aragón, 1988) y «Parcelaciones ilegales de segunda residencia. El caso aragonés»(Betrán y Franco, 1994)], Canarias [«Censo de viviendas inscritas para su legalización de Canarias» (GESPLAN, 2000)], Castilla y León [«Plan Regional de Ámbito Sectorial sobre Actuaciones Urbanísticas Irregulares» (Junta de Castilla y León, 2006)] y Extremadura [«Estudio sobre las Parcelaciones, Urbanizaciones y Edificaciones exteriores a los perímetros urbanos y urbanizables en Extremadura y Évora» (Junta de Extremadura, 2004)].

La incapacidad de poner freno al descontrol urbanístico condujo al abandono de estos estudios por parte de la Administración, sin que desde el mundo académico se recogiera el testigo. La escasa magnitud que representaba la edificación dispersa y aislada en el suelo no urbanizable (SNU) en comparación con los rápidos crecimientos urbanos en el SU y SUB de las grandes ciudades, mantuvo el foco de análisis en las urbes y sus vertiginosos cambios. Paralelamente, los procesos rururbanos, eminentemente irregulares, aprovecharon la desatención académica y la incompetencia, cuando no connivencia política, para re-escalar su magnitud, convirtiendo este fenómeno en un problema urbanístico de primer orden dentro de un contexto de poblamiento tradicional compacto como es el mediterráneo.

La hipótesis de partida sitúa el análisis ante un crecimiento urbano (disperso, irregular y en zonas eminentemente rurales) dentro de un contexto regional de estancamiento, cuando no de regresión demográfica, en el que la Administración no tiene una actitud proactiva en el control de este problema.

Debido a lo expuesto, este trabajo tiene como objetivo principal la caracterización del fenómeno de la urbanización ilegal en los entornos rurales de centros urbanos medianos y pequeños, sirviendo la periferia de la ciudad de Cáceres como área de estudio. No obstante, se toma conciencia de que las respuestas ofrecidas ante un fenómeno tan heterogéneo y extendido no pueden ser únicas, por lo que se parte de un análisis legal, urbanístico, demográfico y ambiental, sin olvidar la catalogación como metodología de trabajo, particularmente importante en el análisis de fenómenos clandestinos sin base cartográfica disponible. De esta forma, más allá de la consecución de nuestro primer objetivo y de las conclusiones teóricas, el estudio debe servir como herramienta para la lucha contra este problema territorial y urbanístico en Extremadura, constituyendo la base inicial sobre la que se apoyen acciones encaminadas a controlar y paliar los inconvenientes generados en el entorno rural de las ciudades medianas y pequeñas.

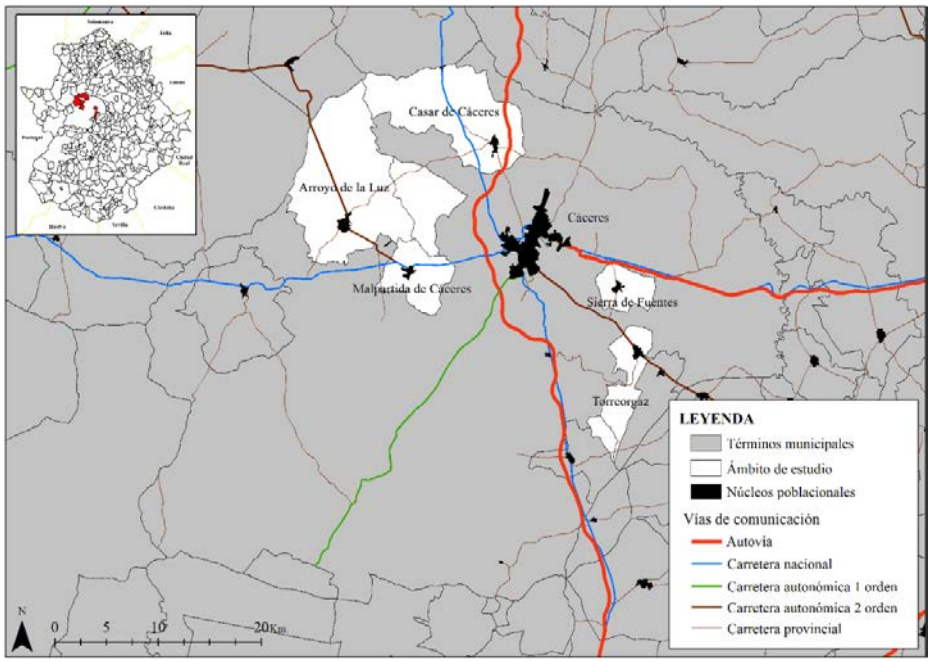
2. Área de estudio

El marco geográfico de estudio (Mapa 1) está compuesto por los términos municipales de aquellos pueblos que se encuentran dentro de la isócrona de 30 minutos desde el centro de la ciudad de Cáceres, excluyendo aquellos que se benefician del efecto túnel generado por las vías rápidas de transporte A-58 y A-66. Se ha optado por incluir dicha relación de municipios por el hecho de que son éstos los que conforman el entorno más próximo a la capital provincial. Tal y como se explicó anteriormente, este grupo de cinco núcleos rurales mantiene una fuerte relación con Cáceres, cuya influencia se expresa en sus datos demográficos, actividades económicas y flujos pen-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

dulares diarios registrados, siendo este último punto fundamental para la definición del espacio que recibe la irradiación urbana de la capital. Además, el distinto tratamiento y capacidades que la legislación urbanística autonómica otorga a las corporaciones de los municipios con población superior o inferior a 20.000 habitantes, invita a un análisis diferenciado entre ellos y la capital[4].

Mapa 1. Área de estudio.



Elaboración propia.

Tanto los datos proporcionados por el Ministerio de Fomento referidos a 2016, como los disponibles gracias al Plan de Aforos 2015 de la Consejería de Economía e Infraestructuras de la Junta de Extremadura, permiten estimar los flujos de movimiento poblacional diario entre Cáceres y su entorno. Los registros de Intensidad Media Diaria (IMD) presentan un contexto provincial con bajo tránsito en el que sólo destacan las autovías y las vías cercanas a los núcleos urbanos más importantes, Cáceres y Plasencia. Así, todo valor que supere los 3.000 vehículos diarios adquiere notable importancia, habida cuenta de la entidad poblacional de los municipios que unen. En este punto destacan conexiones entre la capital y Malpartida de Cáceres (7.495) a través de la N-521, o entre la primera y Sierra de Fuentes o Torreorgaz a través de la EX-206 (5.489), posible también a través de la autovía A-58, que reduce su tránsito diario de más de 7.000 vehículos en aproximadamente 2.000 una vez pasado el cruce de conexión entre estas poblaciones. Otros enlaces destacables son los de Malpartida de Cáceres con Arroyo de la Luz, a través de la EX-207 (3.787) o el vínculo directo entre Cáceres y Casar de Cáceres, a través de la carretera CC-38, que ronda los 6.500 vehículos diarios, y que también es posible a través de la autovía A-66.

Abundando en la importancia relativa de la ciudad de Cáceres, se constata que reúne, respectivamente, al 23,74 % y 8,81 % de la población provincial y regional. Extremadura tiene una red

4. La aprobación de la solicitud de calificación urbanística (obligatoria y previa a la concesión de licencia) para actuaciones en SNU Común de municipios con población superior a 20.000 habitantes corresponde a la Administración municipal, siendo este trámite de competencia autonómica (Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio) para las poblaciones que no superen este umbral. Esta potestad pertenecerá también a la Administración regional en el supuesto de actuaciones en SNUProtegido, independientemente del tamaño poblacional del municipio.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

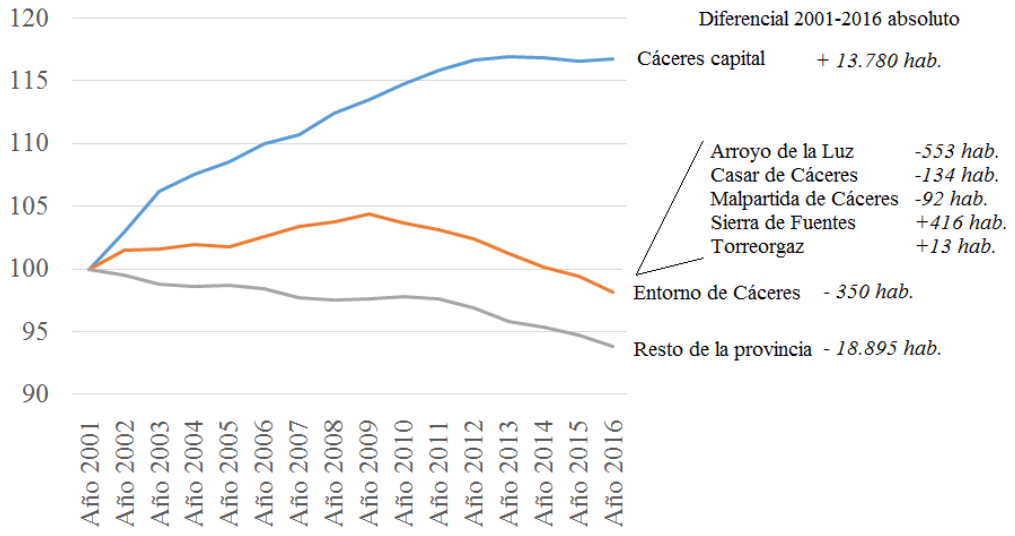
urbana raquítica si se utiliza el umbral de 10.000 habitantes definido por el INE para diferenciar núcleos rurales de urbanos, pues tan sólo 13 obtienen esta última categoría en el año 2016. Asimismo, si se reduce esta condición a los centros que ofrecen verdaderas características y funciones urbanas dentro de la Comunidad Autónoma, es decir, aquellos con una población superior a 20.000 habitantes, sólo se sumarían 7 municipios de los 388 que componen la región. El G-7 extremeño, que reúne al 40,74 % de la población regional, aumenta progresivamente su peso específico, a pesar de mostrar recientemente ciertos síntomas de estancamiento en su evolución demográfica absoluta, especialmente en aquellos núcleos menos poblados. Los desequilibrios territoriales son achacables al nuevo orden demográfico europeo (Reques, 2012), aunque a nivel autonómico esta situación es heredera de decisiones políticas como la desestimación de proyectos para la reorganización de la Comunidad Autónoma basados en comarcas funcionales articuladas por nodos descentralizados (Campesino, 2010).

Un ejemplo claro de esta tendencia hacia la concentración de la población regional se puede observar en la ciudad de Cáceres, dónde una parte importante de las altas demográficas provienen de los municipios de su provincia, muchos de ellos en absoluta regresión demográfica. Esta situación, iniciada a mediados del siglo pasado, se ha reforzado desde la entrada del nuevo milenio. La capital ha pasado de representar un 20,05 % de la población provincial en 2001 a significar un 23,74 % de la misma en 2016 (Gráfico 1). Este incremento se debe a la suma de 13.780 efectivos poblacionales a la capital y una pérdida de 5.465 en toda la provincia durante ese mismo periodo. La influencia de la urbe en su entorno inmediato (los cinco municipios estudiados) no va más allá del sostenimiento de la población y el mantenimiento de su peso relativo en la provincia. Por un lado, si se analizan estos municipios rurales como conjunto, se observa una escasa reducción de sus valores absolutos (-350 habitantes) y un ínfimo retroceso en su peso dentro de la provincia (-0,02 %). Por otro lado, si se opta por un análisis municipal diferenciado, se encuentran las mayores pérdidas demográficas en aquellos municipios que partían con una población total superior, es decir, a los que se les presupone una mayor capacidad y dinámica. En síntesis, se puede afirmar que la provincia de Cáceres está experimentado un proceso de concentración urbana y éxodo rural en el que el estancamiento de la población en las áreas de influencia de las ciudades cacereñas, aun no siendo un dato positivo, refleja por el momento un cierto dinamismo en comparación con el contexto general. No obstante, parece claro que desde el inicio de la crisis económica (año 2008) han cambiado drásticamente las dinámicas demográficas positivas en el entorno rural inmediato de Cáceres, sin que ello afecte demasiado a la propia capital, pero introduciendo a los pequeños municipios rurales de su área de influencia en unas tendencias negativas similares a las del resto de la provincia.

El reparto del peso de las actividades económicas tiene una notable importancia para definir el atractivo de este ámbito en el contexto regional. En una Comunidad Autónoma en la que, de media, más de un tercio de la población de cada municipio se dedica a alguna actividad relacionada con el sector primario, en el entorno analizado sólo el municipio de Torreorgaz rebasa mínimamente el umbral del 10 % en este punto. El resto de municipios en el área de influencia inmediata de Cáceres muestran valores entre el 4 % y esta frontera. Asimismo, la ciudad de Cáceres presenta el valor más bajo a nivel regional, lo que demuestra la relevancia que la «industria», pero fundamentalmente, el sector terciario, tienen sobre su economía. La ciudad es el gran núcleo gravitacional sobre el que gira la actividad económica de los municipios de su entorno.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Gráfico 1. Evolución demográfica de Cáceres capital, su entorno inmediato y el resto de su provincia (2001-2016).



Fuente: INE. Elaboración propia.

El área inmediata de la ciudad de Cáceres presenta una serie de particularidades con respecto al resto de municipios rurales de la provincia debido a la proximidad a la capital. Las influencias demográfica y económica, unidas a las diferencias normativas en materia autonómica y la propia autonomía municipal de cada una de estas entidades, compelen a formular un estudio pormenorizado de este ámbito.

3. Metodología

El carácter irregular de la mayor parte de los crecimientos rururbanos presentes en los municipios del área de influencia de Cáceres dificulta su análisis por la falta de información y cartografía. Este hecho ha convertido la digitalización de los elementos construidos en obligatoria. Del mismo modo, la pretensión de realizar un análisis urbanístico exhaustivo y la ausencia de planimetría georreferenciada han sumado a la fase metodológica el tratamiento de la documentación de los planes generales con SIG.

El proceso metodológico se ha dividido en 5 fases principales. En primer lugar, debido a la necesidad de tratar el problema desde el prisma normativo, se ha procedido a la descarga de los instrumentos de planificación urbanística vigentes. Este material se encuentra alojado en el Sistema de Información Territorial de Extremadura (SITEX) bajo un formato PDF sin coordenadas, correspondiente al escaneo de los planos originales[5]. Los trabajos de georreferenciación se han realizado con la toma de puntos de control entre el plano urbanístico (convertido a formato TIFF) y la ortofotografía de máxima actualidad ofrecida por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), correspondiente a 2014 y con una resolución de pixel de 25 centímetros. Una vez completado el posicionamiento geográfico de cada uno de los planos, se ha digitalizado su contenido (clasifi-

5. La copia digital de los documentos originales, de entre 10 y 35 años de antigüedad, por parte de los funcionarios de la Administración puede implicar la existencia de errores. Además, el estado de conservación deficiente y la obsolescencia de las técnicas empleadas por los redactores en el momento de creación de los documentos impiden un grado de detalle que supere la escala de los planos (1:2.000 para el suelo urbano y urbanizable, y 1:10.000 para el SNU).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

cación urbanística del suelo y categorización del SNU), ajustándolo a la división administrativa que realiza el IGN[6]. La culminación de este primer paso ha ofrecido la delimitación de un área de trabajo en formato vectorial, el SNU, dónde se ubica el crecimiento rururbano del ámbito. El manejo simultáneo de la normativa urbanística ha dado información acerca de los usos permitidos y prohibidos por cada una de estas zonas.

En segundo lugar, con base en las ortofotografías anteriormente utilizadas, se han ejecutado barridos a escala 1:1.000 para la detección de edificaciones, que han sido digitalizadas con topología de polígonos a una escala máxima de 1:200. Este paso ha proporcionado información relevante sobre las mismas, como su localización, superficie aproximada y número.

El tercer paso se corresponde con la discriminación por uso de las edificaciones. Para la consecución de este trabajo, el estudio se ha servido de dos fuentes digitales, la ortofotografía aérea y la herramienta Street View de Google Maps, y el trabajo de campo, realizado durante la primavera de 2017. De este modo, se logra determinar cuatro categorías: vivienda, edificación auxiliar a vivienda, posible vivienda y otros (resto de construcciones desligadas de la función residencial). La inserción de una categoría destinada a contabilizar posibles viviendas es debida a la incertidumbre generada por la capacidad limitada para discriminar usos que la conjunción de instrumentos y técnicas utilizadas ofrece. Estos casos, que son minoritarios, se deben a la existencia de edificaciones aisladas dentro de grandes parcelas de acceso prohibido o limitado.

En cuarto lugar, gracias a los servicios Web Map Server (WMS) que ofrece la Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura (IDEEX), se ha procedido a la datación de los elementos aquí estudiados, es decir, todos aquellos vinculados a la función residencial. Se han definido cuatro instantes de control con especial significancia territorial y urbanística: vuelo del SIG oleícola del año 1998 (fecha de aprobación de la Ley estatal 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen Urbanístico del Suelo y Valoraciones), vuelo del SIG de Parcelas Agrícolas (SIGPAC) del año 2002 (fecha de entrada en vigencia de la Ley regional 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura), serie de ortofotografía del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) del año 2004-2005 (postrimerías del «boom inmobiliario») y del año 2014 (aproximación a la definición del estado actual).

Por último, se han determinado, por cada vivienda, el grado de cumplimiento y la adaptación a las normas dictadas por el planeamiento urbanístico y la legislación urbanística y sectorial, como los documentos de gestión de los Espacios Naturales Protegidos (ENP). La generación de cartografía vectorial en materia urbanística y edificatoria, obtenida en los dos primeros estadios metodológicos, ha facilitado la superposición de ésta, mediante SIG, a la cartografía catastral (con atención al tamaño mínimo de parcela edificable), cartografía sectorial y, en último lugar, cartografía sobre la autorización de Expedientes de Calificación Urbanística (ECU) en el SNU, cedida por la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio de la Junta de Extremadura. En este último caso, y en atención a la legislación vigente, se ha establecido una triple clasificación de las viviendas: legales (aquellas que cumplen con todos los requisitos normativos exigidos), ilegales (edificaciones que contravienen los estándares permitidos por su ECU) y clandestinas (residencias que carecen de ECU).

6. En determinados casos, la planimetría elaborada por los equipos redactores para establecer la clasificación y categorización urbanística no se ajusta, por exceso o por defecto, ni a las líneas límite establecidas por el IGN, ni a las utilizadas por la Dirección General del Catastro. El ajuste, aunque mínimo, se ha realizado manteniendo una continuidad lógica (usos del suelo, delimitaciones de áreas protegidas, trazado de vías, etc.).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

La culminación de cada una de estas cinco etapas metodológicas nos ha provisto de cartografía hasta ahora inexistente, necesaria para el estudio del fenómeno desde múltiples perspectivas. La combinación de los datos espaciales con la normativa vigente permitirá evaluar la magnitud del problema estudiado y la impronta de la legislación y el planeamiento urbanístico, así como aportar conclusiones propositivas válidas.

4. Resultados

El análisis de los resultados debe realizarse de forma separada en función de las variadas naturalezas de la información generada.

4.1. Legislación, planeamiento urbanístico y protección medioambiental

La vertiente legal toma un peso muy importante en el análisis, ya que el fenómeno adquiere la categoría de problema, no sólo por las consecuencias territoriales, sino además por el incumplimiento de la normativa vigente. Desde nuestro punto de vista, toda propuesta de solución debe afrontarse desde planteamientos normativos o instrumentales, entre ellos, el fundamental: el planeamiento urbanístico.

En este sentido, se debe resaltar la inadaptación de los cinco municipios a la legislación urbanística de Extremadura, que entró en vigor en enero de 2002. Tras quince años, los municipios estudiados no han aprobado el único instrumento de planificación general urbanística que prevé la legislación extremeña: el Plan General Municipal (PGM). No obstante, este comportamiento no se puede considerar anómalo, puesto que sólo 52 municipios extremeños (13,40 % del total) tienen aprobado definitivamente un PGM, entre ellos Cáceres. Este desdén hacia la normativa autonómica, cuyas disposiciones siguen rigiendo la actividad urbanística de la región independientemente de la adaptación de los municipios, se traduce en una limitación al desarrollo y una palpable obsolescencia, debido al desajuste entre la realidad y las figuras de planeamiento urbanístico.

En el contexto analizado, cuatro de los cinco municipios tienen vigentes unas Normas Subsidiarias de Planeamiento (NNSS), instrumento presente en el contexto nacional desde la primera ley estatal de suelo de 1956. El restante, Torreorgaz, sólo cuenta con un Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano (figura creada en la Ley 19/1975, de 2 de mayo, de Reforma de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana), la cual se puede considerar arcaica e inútil, ya que carece de capacidad para clasificar SUB y categorizar el SNU en común (SNUC) o protegido (SNUP). Los PDSU, que surgieron con vocación de transitoriedad y para aportar soluciones en un momento de gran carestía del planeamiento, son hoy uno de los principales inconvenientes para fomentar el desarrollo y garantizar la protección del territorio (Jiménez y Campesino, 2015).

A la ausencia de PGM aprobados en el área de estudio se une la antigüedad de los instrumentos vigentes, que va desde los casi 10 años de vigencia de las NNSS de Sierra de Fuentes[7], hasta los 37 años de validez del PDSU de Torreorgaz. Aunque estos instrumentos han sufrido algunas modificaciones, existen discordancias entre la clasificación y categorización del suelo y los ele-

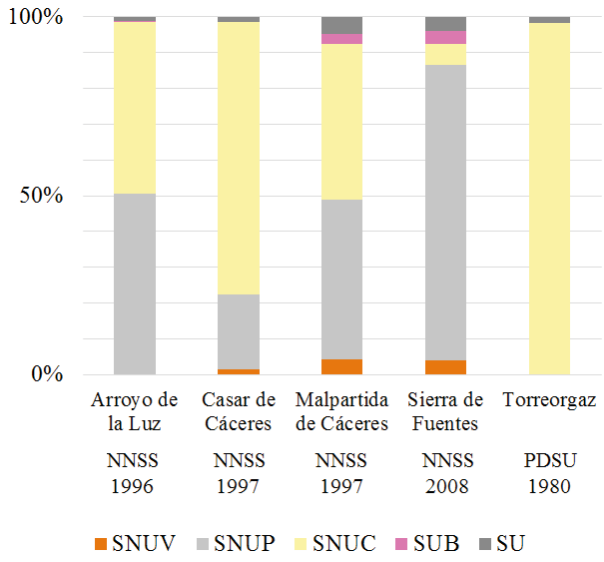
7. Las NNSS de Sierra de Fuentes tuvieron su primera aprobación definitiva en el año 2002, aunque la presentación de un recurso contencioso administrativo en su contra obligó a una segunda aprobación definitiva, publicada en el Diario Oficial de Extremadura en el año 2008.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

mentos que las motivaron, pues estos ya no existen, han sido alterados o han aparecido unos nuevos. Ejemplo de ello son la construcción/desaparición de infraestructuras viarias, aparición de yacimientos arqueológicos o las delimitaciones de ENP. En este último caso, se debe destacar la desprotección por parte del planeamiento urbanístico de 43,38 km² (dentro de un área de estudio que abarca 344,99 km²), debida a las divergencias entre la clasificación del suelo (SNUC) y el nivel de protección medioambiental, que eleva las parcelas mínimas edificables hasta las 50 o 100 hectáreas. Estos casos alcanzan un punto extremo en los supuestos en que coincide la clasificación de categorías de SNU con especial tolerancia residencial (SNUV[8]) con la existencia de un ENP, algo que ocurre en el municipio de Sierra de Fuentes. A pesar de estas incongruencias, la protección del territorio desde la normativa está garantizada por la prevalencia de esta legislación sectorial sobre la urbanística, aunque estas discrepancias pueden enviar mensajes contradictorios a la ciudadanía, en especial para aquélla sin conocimiento en la materia.

Recalcando la vertiente legal de este fenómeno, la categorización del SNU cobra una gran importancia debido al plazo de prescripción de las infracciones y delitos que marca la ley urbanística extremeña y el Código Penal, respectivamente. En el primero de los casos, para la edificación de viviendas en SNUC se establece un plazo de prescripción de cuatro años, que serán cinco si se ha llevado a cabo una parcelación ilegal, mientras que no existe prescripción de las infracciones cometidas en SNUP. En el caso de los delitos, el Código Penal no discrimina por clase y categoría de suelos, fijando un plazo de prescripción único de cinco años. La prescripción tiene una especial significancia espacial, pues trascurrido el plazo establecido, las edificaciones quedan en situación de fuera de ordenación y sin posibilidad de derribo.

Gráfico 2. Peso porcentual de la clasificación del suelo y la categorización del SNU.



Elaboración propia.

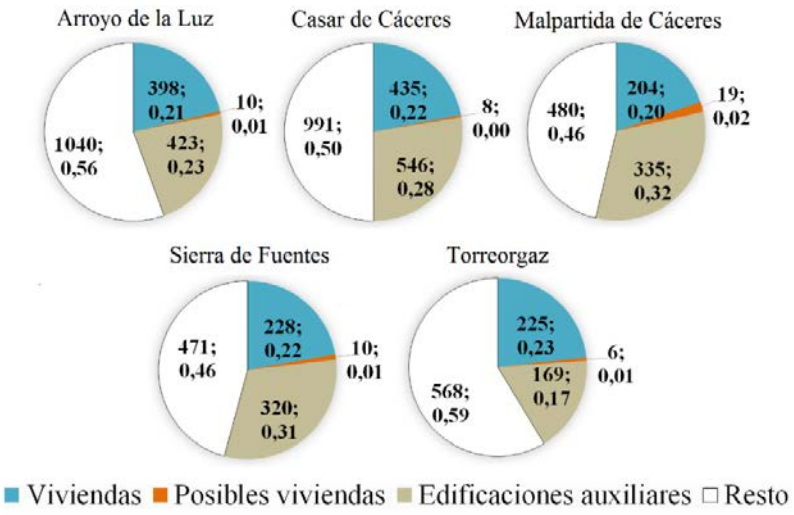
Dentro del ámbito estudiado existe un claro predominio del SNUC (Gráfico 2), pues representa el 59,35 % del territorio, seguido del SNUP, con una presencia en el 36,95 %. Además, en atención

8. Es preciso detallar que bajo la denominación de SNUV se agrupa una batería de categorías de SNU que, adoptando una denominación explícita o no, flexibilizan los estándares urbanísticos (supresión de la restricción del uso residencial desligado de actividad agraria, reducción del tamaño mínimo de parcela edificable, incrementos de la densidad edificatoria tolerada, permisividad ante la aparición de nuevas tipologías edificatorias, etc.) para facilitar la construcción de viviendas.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

a la consideración legal del SNUV, que en este contexto representa el 1,18 % del total, éste podría sumarse al cómputo del SNUC. Esta categoría especial de SNU está presente únicamente en los municipios de Casar de Cáceres, Malpartida de Cáceres y Sierra de Fuentes, y es *rara avis* dentro del contexto extremeño. Por otro lado, el peso relativo del SU es muy escaso (1,78 %), pero aún lo es más el del SUB (0,74 %), representando en todos los casos, a excepción de Torreorgaz donde no existe, la clase de suelo con menor superficie (siempre por debajo del 1%).

Gráfico 3. Función de las edificaciones presentes en el SNU del área de estudio.



Elaboración propia.

4.2. Caracterización: cuantificación, localización y datación

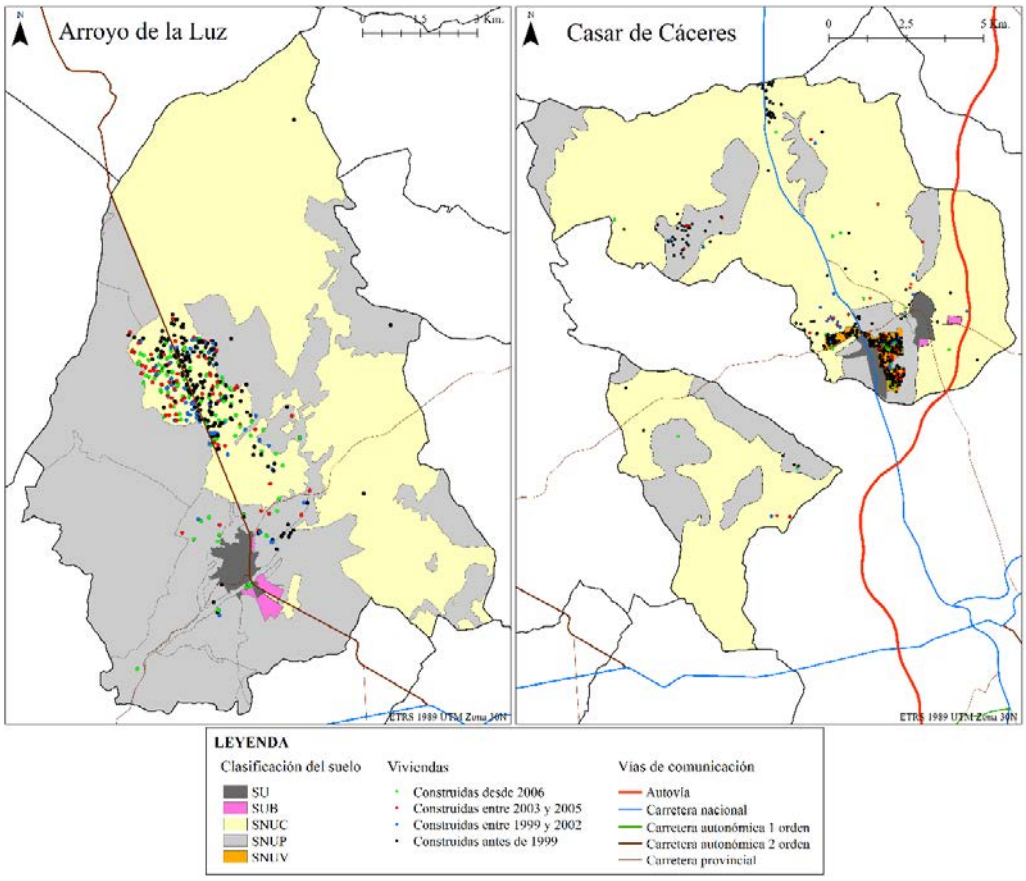
La clase de suelo que por definición debería estar exenta de desarrollos urbanísticos masivos, el SNU, presenta en el ámbito estudiado unos registros edificatorios y un ritmo constructivo muy elevado. Tras analizar las 6.886 edificaciones presentes en SNU, se ha registrado un total de 1.490 viviendas, a las que añadir 53 posibles viviendas y 1.793 edificaciones auxiliares a la función residencial, siendo el resto construcciones con otros usos. De este modo, se puede afirmar que prácticamente la mitad de las edificaciones ubicadas fuera de los límites del SU y el SUB tienen relación con la función residencial. Esto nos sitúa ante una densidad edificatoria de 4,32 viviendas por km^2 dentro del área de influencia que conforman los municipios del entorno inmediato de la ciudad de Cáceres. La presencia de viviendas en el suelo rústico no es homogénea, pues presenta importantes variaciones por municipio y zona. En este sentido, si se analizan los datos a nivel municipal, se observa que los pueblos con mayor población son también los que presentan unos valores más altos (Gráfico 3), si bien es cierto que son, asimismo, los que cuentan con unos términos municipales más grandes.

Un examen de los datos, tomando en consideración el tamaño de los términos municipales, descubre que los valores registrados en los más pequeños doblan, o casi triplican, el de aquellos más grandes. Si Casar de Cáceres, con 435 viviendas en SNU, o Arroyo de la Luz, con 398, destacan en términos absolutos (Mapa 2) frente a Sierra de Fuentes (228), Torreorgaz (225) y Malpartida de Cáceres (204), son estos últimos los que sobresalen en el análisis de los valores relativos (Gráfico 4). Ya sea por la incidencia individual de cada inmueble (responsabilidad legal de los promotores, propietarios y responsables políticos), o por el impacto grupal de los mismos (afectación

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

medioambiental, repercusión sobre la prestación de servicios, etc.), la construcción en el SNU de cada uno de estos pueblos adquiere una relevancia especial.

Mapa 2. Localización y datación de las viviendas sobre SNU en Arroyo de la Luz y Casar de Cáceres.



Elaboración propia.

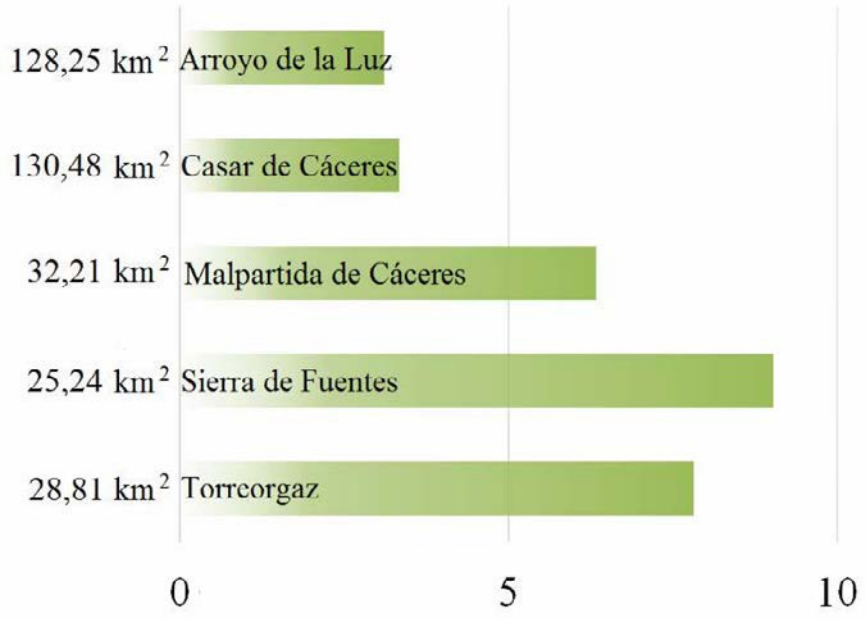
Tal y como se explicita en el apartado anterior, las consecuencias derivadas de la construcción de viviendas varían en función de la categoría de SNU que ocupen, lo que implica una doble lectura del mismo dato, la aplicada al carácter legal y la de tipo territorial-ambiental. En primer lugar, se puede afirmar que la afección de cada una de ellas no guarda relación directa con su superficie. Así, aunque la categoría con más presencia superficial, el SNUC, alberga la mayor parte de las viviendas (691 residencias, 46,38 % del total), se debe destacar el SNUV, que, por razones evidentes, registra el 35,70 % del total (532 residencias) y la mayor densidad de viviendas por categoría de SNU (130,46 viv./km^2 en SNUV, 3,38 viv./km^2 en SNUC y 2,09 viv./km^2 en SNUP). Es preciso puntualizar que la flexibilización de los estándares urbanísticos en el SNUV no implica la exención de llevar a cabo los trámites exigidos por la legislación en la materia[9], por lo que, como se podrá observar más adelante, el nivel de adecuación a la norma es, también aquí, bastante escaso. Desde un punto de vista normativo y estrictamente legal, las infracciones o delitos derivados de la construcción de prácticamente la totalidad de estas 1.223 viviendas han prescrito, lo que imposibilita la acción contra ellas a pesar de transgredir la norma y el plan. Esto debe poner sobre aviso a la Administración para llevar a cabo una acción apremiante sobre cualquier nuevo desarrollo

9. Cabe recordar que la puesta en vigor de la legislación urbanística de Extremadura (2002) es posterior a la de la mayor parte de los instrumentos de planificación urbanística vigentes en el ámbito y que, además, el SNUV no se encuentra contemplado en la misma.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

o construcción futura, salvo que se quiera fomentar la persistencia de edificaciones irregulares. Desde el plano ambiental, la ocupación de estos terrenos no entraña un peligro reseñable, aunque desde el punto de vista territorial, la invasión espontánea e irregular del SNUC puede limitar el propio crecimiento legal futuro del núcleo, por encontrarse esta categoría, en muchas ocasiones, cercana a los límites urbanos.

Gráfico 4. Tamaño de los términos municipales y densidad de viviendas en SNU.



Elaboración propia.

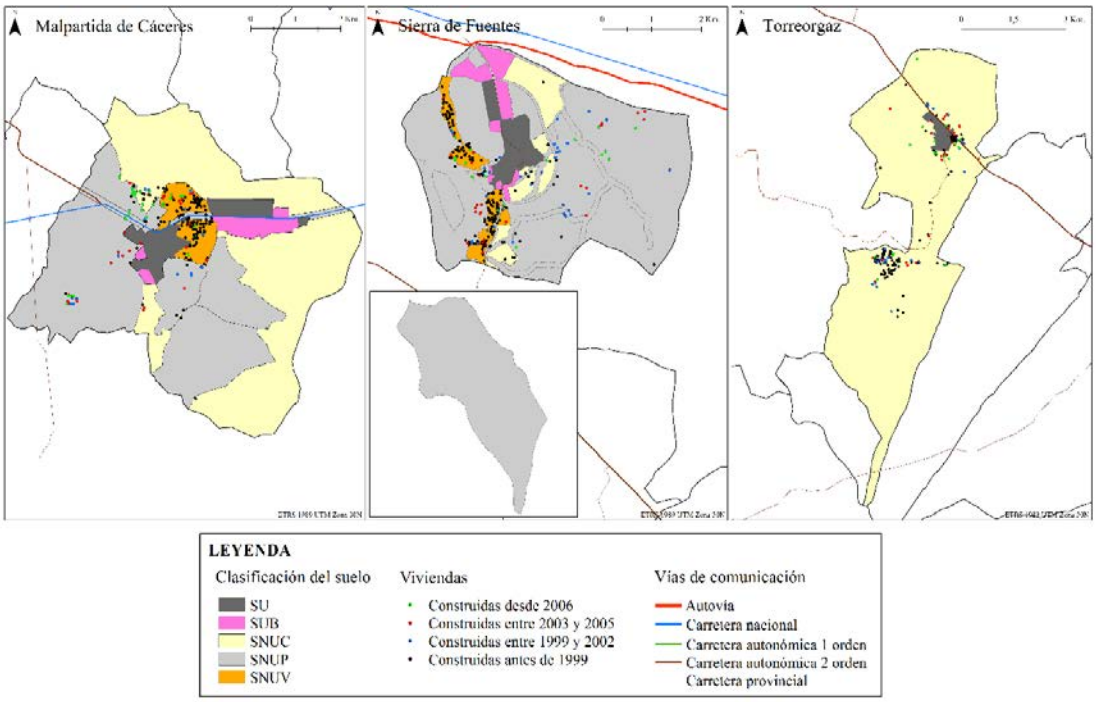
En cuanto a las 267 viviendas restantes, ubicadas en SNUP, es notorio que la indisciplina urbanística compromete, en este caso, la integridad de los valores que fundamentaron la clasificación de estos terrenos como protegidos. Aunque a nivel relativo no supongan un alto porcentaje (17,92 %), sí representan uno de los problemas de atención prioritaria para las Administraciones. Si no se vigila la proliferación de viviendas en estos ámbitos, la desaparición de los valores medioambientales podría servir de excusa para propiciar propuestas de legalización basadas en la degradación de la clasificación y categorización urbanística de los suelos, como ya ha ocurrido en otros municipios de la provincia[10].

A pesar de lo dicho, la vigilancia de la repercusión medioambiental de estos desarrollos urbanísticos debe ir más allá del planeamiento pues, como ya se mencionó con anterioridad, no existe correspondencia exacta entre la clasificación del suelo y la protección medioambiental. Así, dentro del ámbito de estudio se encuentran 240 viviendas construidas en SNUC, pero dentro de los límites de ENP. Entre ellas están todas las construidas en el municipio de Torreorgaz, con una figura de planeamiento incapaz de categorizar el SNU (Mapa 3). A éstas hay que añadir otras 42 residencias construidas en zonas que suman al amparo sectorial (Red Natura 2000 o Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura) la protección desde el planeamiento (SNUP).

10. En el municipio de Plasencia, una agrupación de propietarios de viviendas ilegales con sentencias de derribo ha propuesto la modificación del PGM, aprobado definitivamente en 2015, para facilitar la legalización de las edificaciones, mediante la reclasificación de SNUP a SNUC.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Mapa 3. Localización y datación de las viviendas sobre SNU en Malpartida de Cáceres, Sierra de Fuentes y Torreorgaz.



Elaboración propia.

La digitalización de las construcciones (mayoritariamente de planta única) con topología de polígonos permite acercarse de manera aproximada a las características de la vivienda, tomando la superficie de la misma como elemento de análisis. De este modo, es muy destacable una superficie promedio de las residencias muy elevada (138 m^2), que contrasta con una superficie media de parcela muy baja (1,54 ha, con más del 85 % de la muestra de parcelas edificadas por debajo de ese valor). Más de la mitad de las viviendas supera los 120 m^2 y tres de cada cuatro superan los 90 m^2, una de las superficies residenciales más extendidas dentro de los núcleos poblacionales.

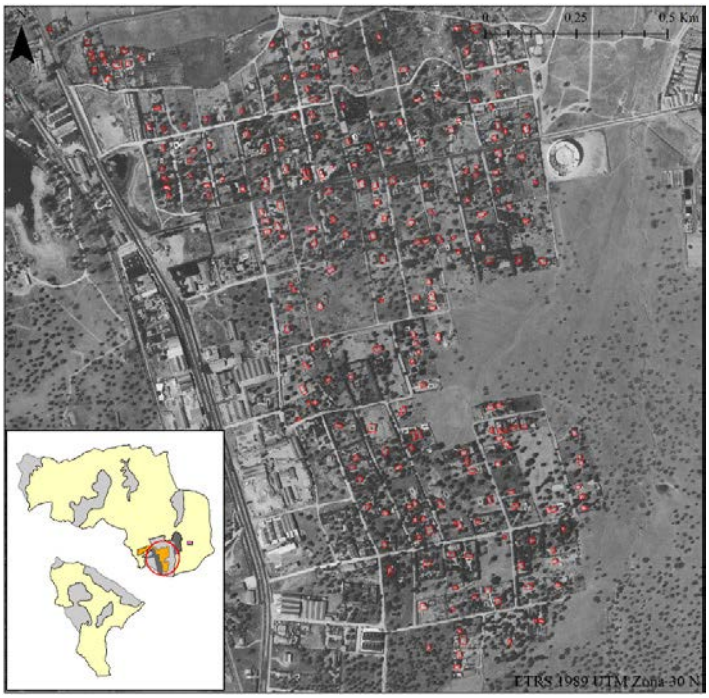
La tipología unifamiliar aislada es demandada tanto por urbanitas como por la propia población rural. En el primero de los casos, el mercado inmobiliario de la urbe hace imposible el acceso a este tipo de viviendas, ya sea por motivos de renta o de oferta edificatoria. En el segundo de los casos, las residencias unifamiliares de gran tamaño, conforman gran parte del tejido urbano consolidado de los núcleos rurales; sin embargo, su inserción en una trama urbana compacta impide la presencia de edificaciones auxiliares o espacios de uso recreativo (jardín, piscina, etc.). La combinación de ambos anhelos encuentra en el SNU el espacio ideal del campo abonado de promotores y propietarios, para ser materializado. Tres son los elementos claves que definen el atractivo de construir una vivienda en el campo. En primer lugar, el sentimiento de impunidad ante la construcción irregular en SNU por la escasez de medidas sancionadoras (entre ellas los derribos), lo que deriva en un crecimiento «por contagio». En segundo término, el abaratamiento de los costes de la vivienda, derivado de un bajo coste de las parcelas rústicas en comparación con las urbanas. La combinación del primer y segundo punto, convierte casi cualquier terreno en susceptible de acoger la edificación de una vivienda, lo que evita la inflación de precios por la gran oferta potencial, a excepción de algunos enclaves muy localizados. No obstante, la aparición de un mercado de parcelas rústicas para la construcción de viviendas no es una realidad que represente mayoritariamente el fenómeno en este ámbito geográfico. A diferencia de otras zonas

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

del país, donde una parte importante de los protagonistas del fenómeno es extranjera o existe una gran diferencia entre el atractivo urbanístico de unos espacios y otros (zonas costeras), en el entorno de la ciudad de Cáceres los propietarios son en su mayoría oriundos o emigrados de primera y segunda generación, por lo que han adquirido sus parcelas a través de herencias. Esta dupla de factores también ha condicionado el fenómeno, haciendo inusual la parcelación ilegal de terrenos y la construcción de urbanizaciones planeadas de manera irregular. No obstante, es preciso realizar un seguimiento de la evolución del fenómeno puesto que su densificación ampliará el atractivo de estas áreas que, como ya ha descrito Álvarez (2015) en las urbes, fomentará la transformación de los espacios de reproducción social en espacios de renta. En el área de estudio, aproximadamente un 90 % de viviendas se ubican dentro de grandes conjuntos que van desde las 25 unidades residenciales hasta las más de 300. En el entorno estudiado hay presentes 11 agrupaciones de este tipo (Arroyo de la Luz, 1; Casar de Cáceres, 3; Malpartida de Cáceres, 1; Sierra de Fuentes, 4; Torreorgaz, 2), pudiendo considerar sólo a la ubicada en Casar de Cáceres como una verdadera urbanización por la configuración regular del parcelario, el trazado de las calles, y el nivel de servicios (Imagen 1). El crecimiento es espontáneo y paulatino, en función de las posibilidades económicas de cada familia, por lo que la proliferación de edificaciones no depende únicamente del contexto económico general sino también del particular. En tercer y último lugar, la oportunidad de contar con un espacio aledaño a la vivienda se erige como otro de los elementos claves, de alcance casi imposible dentro de la ciudad y percibido como un logro social para la clase media, que en buena parte de los casos hace uso de estas propiedades como segundas residencias.

En cuanto a la evolución temporal del fenómeno, hay que puntualizar que la construcción en SNU es un problema previo a la legislación urbanística extremeña, aunque su desarrollo ha tenido mayoritariamente lugar durante el periodo de autogobierno en el que Extremadura ha sido competente en la materia (1983-actualidad).

Imagen 1. Viviendas en la urbanización en SNU «Monte del Casar» (Casar de Cáceres).



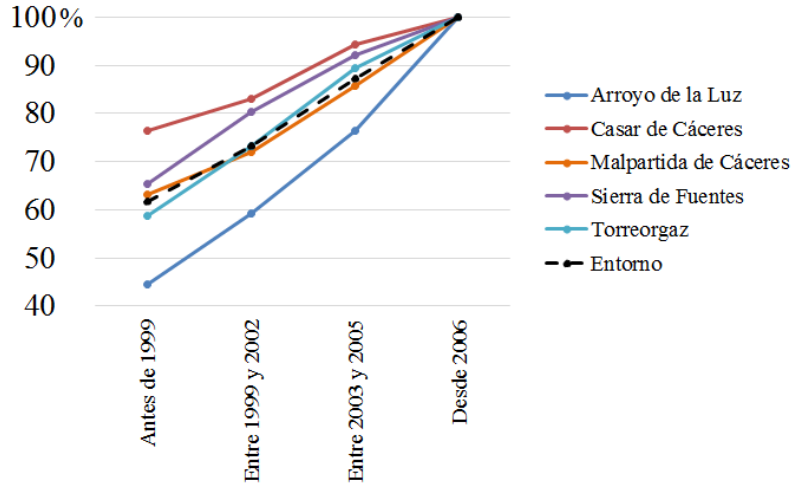
Fuente: Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (año 2014).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Los datos para todo el entorno indican que el 61,68 % del total de viviendas fue construido antes de 1999. No obstante, existen periodos posteriores con grandes incrementos constructivos realmente influenciados por la legislación urbanística. Desde un plano estatal, se puede afirmar que durante el periodo de vigencia de la Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen Urbanístico del Suelo y Valoraciones, denominada coloquialmente «Ley del todo urbanizable», fueron edificadas una de cada cuatro viviendas (25,57 %) existentes en el área de estudio. La influencia que este marco normativo ejerció sobre la ampliación del tejido urbano en España, gracias a la rápida consolidación del suelo urbano y la clasificación sobredimensionada del suelo urbanizable, tuvo también una impronta notable en el SNU. En el contexto extremeño en particular, la entrada en vigor de la ley urbanística autonómica en el ecuador de este periodo de «boom inmobiliario» (año 2002), permite dividir el mismo en una fase previa (11,61 %), y en una posterior, en plena operatividad de las competencias regionales (13,96 %). En atención a los datos, se puede constatar que la aprobación de la legislación regional no disuadió de seguir construyendo viviendas en SNU, a pesar de llevar a cabo la definición de competencias, organismos e instrumentos en materia urbanística y territorial.

Desde las postrimerías de la burbuja inmobiliaria y el inicio de la crisis, se ha producido un incremento del número de viviendas en SNU del 12,75 %, que, si bien ha supuesto una reducción relevante del ritmo edificatorio, todavía se puede considerar un valor importante, habida cuenta del contexto socioeconómico existente y de la clase de suelo referida.

Gráfico 5. Evolución temporal de la edificación de viviendas en SNU.



Elaboración propia.

Un balance del periodo temporal estudiado, tomando como punto de inflexión la aparición de la legislación urbanística extremeña, muestra que, desde 2002, la construcción de viviendas en SNU representa un 26,71 % del total. Si se analizan los periodos temporales antes mencionados a nivel municipal (Gráfico 5), se observan importantes diferencias en cuanto al volumen residencial en SNU registrado antes de la Ley estatal de suelo de 1998. La presencia de edificaciones en este periodo se estima alrededor de los dos tercios del total, aunque existen extremos como los de Casar de Cáceres, donde casi las tres cuartas partes de las viviendas ya estaban construidas con anterioridad a la aprobación de la Ley estatal, y otros, como el de Arroyo de la Luz, donde la mayor parte del crecimiento urbanístico (55,53 %) ha sido posterior. Los datos aquí aportados no guardan relación con las dinámicas demográficas ofrecidas por el INE por la fuerte presencia

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

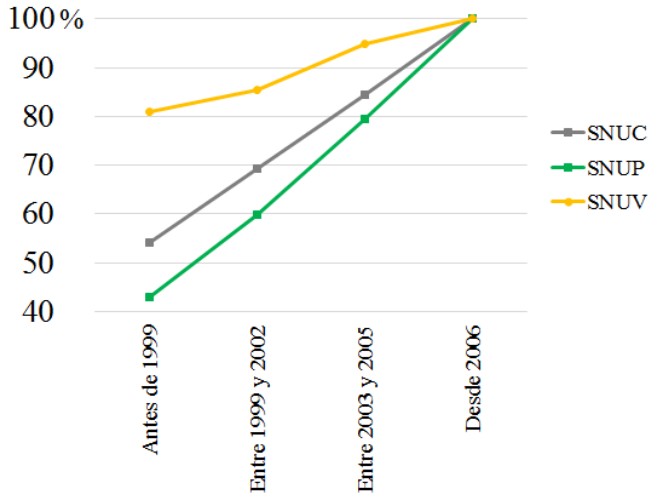
de viviendas secundarias en el entorno. Sirve de ejemplo el municipio de Arroyo de la Luz, que en el trascurso del presente siglo ha visto reducida su población en algo más de medio millar de habitantes, mientras en idéntico periodo han sido edificadas 162 de las 398 viviendas existentes en su SNU.

Por otro lado, el análisis de la evolución temporal de las edificaciones en SNU, a través del planeamiento urbanístico y de la categorización del SNU, revela que el mayor ritmo de crecimiento del número de viviendas en los últimos años ha tenido lugar en el SNUP (Gráfico 6). Estas zonificaciones provienen de instrumentos que en su mayoría han sido aprobados a finales del s. XX o principios del s. XXI, lo que pone en entredicho la utilidad de los mismos durante este periodo de vigencia, no por su función, evidentemente necesaria para la ordenación territorial, sino por los ineficientes mecanismos de gestión y la escasa vigilancia sobre la disciplina urbanística de sus responsables políticos.

En cuanto al comportamiento de este hecho en el resto de categorías de SNU, cabe mencionar una tendencia similar en el SNUC, y un leve incremento dentro del SNUV. Este último caso confirma que esta categoría de SNU, lejos de suponer una propuesta novedosa y ordenada en cuanto a la forma de desarrollar urbanísticamente los municipios, ha implicado un intento de legalización encubierta en espacios muy colonizados. Resulta paradójico que, a pesar de existir cierta disponibilidad de suelo en el SNUV, los mayores incrementos del número de viviendas se hayan realizado fuera de esta categoría.

Los marcos legislativos autonómicos en materia urbanística han estado influenciados por la legislación estatal, que desde la primera (Ley, de 12 de mayo de 1956, sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana) dividieron el territorio en tres clases de suelos en función de sus aptitudes, valores, dinámicas y necesidades, en la lógica de un esquema heredado de la primera legislación del suelo inglesa, la Town & Country Planning Act, aprobada en Inglaterra en 1947 (De Terán, 1978).

Gráfico 6. Evolución temporal de la edificación de viviendas en SNU.



Elaboración propia.

Desde entonces, y acorde con un modelo compacto de poblamiento, la legislación ha restringido el aprovechamiento urbanístico en el SNU. No obstante, la desregulación urbanística de esta clase

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de suelo y la inacción política para frenar la indisciplina urbanística han propiciado una mayor colonización del mismo. A pesar de ello, la construcción de viviendas en el SNU ha sido normada y hoy en día debe seguir unos trámites que en Extremadura comien zan por la autorización de un ECU, al que sucede la licencia urbanística.

4.3. Construcción legal en el SNU y persecución de la indisciplina urbanística

Dicho esto, es necesario recalcar que el seguimiento de la norma es muy minoritario en Extremadura. De hecho, en el área de estudio sólo 59 de las parcelas donde se ubican viviendas han tramitado uno de estos expedientes. De todas ellas, 55 fueron iniciados para conseguir los permisos de edificación de viviendas y 4 destinadas a otros usos. La aparición de edificaciones residenciales en estas últimas cuatro parcelas supone la ilegalidad de dichas construcciones, al no corresponder lo edificado con la solicitud realizada. El resto de viviendas, aquellas cuyos propietarios ni siquiera han iniciado los trámites para solicitar un ECU, tienen la consideración de clandestinas.

El desglose de los datos descubre que el seguimiento de la norma es aún menor de lo esperado, pues de estos 55 expedientes destinados a la autorización de viviendas, sólo 33 la obtuvieron finalmente, quedando el resto en otras fases de tramitación. Teniendo en cuenta los municipios y categorías del SNU dónde se ubican los ECU autorizados, se puede comprobar un rotundo protagonismo del SNUV, que copa 27 de los 33, todos ellos repartidos entre Malpartida de Cáceres (2) y Casar de Cáceres (25). En este último caso, se deben sumar 2 ECU aprobados más en SNUP (en zonas tangenciales al SNUV) y otros 4 más en SNUC.

Haciendo balance general del ámbito, y utilizando la clasificación que se extrae de la legislación autonómica en materia de urbanística, sólo 33 de las 1.490 viviendas del ámbito han seguido el procedimiento legal marcado, 26 se pueden considerar ilegales por contravenir sus respectivos ECU y las restantes son clandestinas.

Ante tal grado de indisciplina urbanística, de la que en parte son responsables la Administración municipal y regional, sólo cabe esperar una respuesta por la vía sancionadora. En este aspecto, las actuaciones que el Servicio de Protección a la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA) ha realizado, en el periodo comprendido entre 2007 y 2016, son un total de 182 denuncias (Arroyo de la Luz, 65; Casar de Cáceres, 35; Malpartida de Cáceres, 2; Sierra de Fuentes, 13, y Torreorgaz, 69), llegando a la vía penal únicamente dos (Casar de Cáceres y Sierra de Fuentes). De este modo, la actuación *a posteriori*, a través de este organismo y de la sección de Medio Ambiente y Urbanismo de la Fiscalía Provincial de Cáceres, se convierte en la única alternativa contra la proliferación irregular de viviendas en el SNU.

5. Conclusiones

La proliferación de viviendas ilegales en el entorno de la ciudad de Cáceres es, en atención a los resultados de este trabajo, uno de los problemas de índole urbanística y territorial de mayor envergadura en Extremadura. En el contexto regional, la magnitud de este fenómeno es semejable a la de otros espacios muy afectados como el entorno periurbano de Badajoz capital, las vegas del Guadiana o La Vera (Jiménez, 2016), quizás la zona de mayor impronta del urbanismo ilegal en la Comunidad Autónoma. En el ámbito nacional, sólo las zonas costeras y algunas del interior con importantes atractivos turísticos pueden compararse y superar en densidad de viviendas ilegales a la zona de estudio. No obstante, la falta de trabajos con un nivel de detalle como el presente (edi-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

ficación a edificación), similar a los promovidos por las administraciones regionales en la década de los 80 y 90 del siglo pasado, o los realizados recientemente por Piñero et al. (2015), impiden establecer comparaciones cuantitativas precisas.

En lo que atañe a nuestro estudio, dentro de un ámbito tendente a la parálisis socioeconómica del medio rural, la colonización del SNU ha alcanzado el millar y medio de viviendas, cuando, paralelamente, el límite real del tejido urbano de los núcleos ha permanecido hibernado. El crecimiento urbano de la ciudad de Cáceres se ha trasladado, parcialmente, al SNU de los municipios rurales aledaños, mediante construcciones de primera o de segunda residencia.

El balance entre el crecimiento legal y el ilegal o clandestino lleva a plantear la relación entre la demanda social y la oferta desde el planeamiento. El SUB disponible en el entorno no ha recogido este crecimiento urbano transferido, y los esfuerzos por facilitar la aparición de crecimientos dispersos legales mediante la flexibilización del SNU han tenido un escaso éxito. De hecho, la clasificación de terrenos como SNUV sólo ha conseguido que aumente el número de viviendasirregulares en zonas aledañas con otra categorización de suelo (en ocasiones afectando al SNUP), mientras que el ritmo de construcción en el suelo con tolerancia residencial se ha ralentizado. La función principal de esta categoría de SNU ha sido facilitar la regularización de crecimientos clandestinos, con un éxito parcial en algún municipio como Casar de Cáceres.

Cualquier organización normativa y espacial propuesta ha fracasado en su intento de frenar la proliferación de este tipo de viviendas. Sin embargo, la normativa existente ofrece soluciones intermedias válidas. Así, la reclasificación de terrenos a SUB de baja densidad edificatoria permitiría combinar una justa equidistribución de beneficios y cargas a través de la reparcelación (lo que repercutiría positivamente para el municipio por la obtención de servicios municipales a cargo de los propietarios y por la recaudación económica por la vía impositiva), con la demanda social de viviendas unifamiliares aisladas y la presencia de espacios libres anexos. La aplicación de esta medida debería estar restringida a nuevos desarrollos y bajo los principios de sostenibilidad (superficie adecuada, evaluación de los impactos ambientales, estudio de la demanda, etc.) que garantizan metodologías de análisis espacial, como la propuesta por Galacho y Arrebola (2013), siendo únicamente adaptable a contextos ya colonizados, conestricta adecuación a la normativa mediante el pago de multas y el compromisode los propietarios de asumir el coste de la extensión de las infraestructuras básicas. No obstante, esta vía parece difícil, puesto que requeriría de una actuación grupal de los propietarios que hoy se muestra inviable. La ausencia de un sentimiento de comunidad conduce a un bajo nivel de equipamientos compartidos (pavimentaciones, acerados, red eléctrica, etc.) que contrasta con un alto grado, en términos generales, de equipamientos privados (piscinas, jardines, sondeos de agua, etc.), lo que dificulta su definición como verdaderas urbanizaciones.

Si se analiza la localización de las viviendas, requiere especial atención la ocupación de espacios que entrañan riesgos, no sólo medioambientales, sino para la seguridad de las personas que habitan las viviendas dispersas en SNU. Si bien es cierto que una parte importante de las mismas se sitúan en zonas bien conectadas con los núcleos urbanos, otras muchas se encuentran en áreas vulnerables de riesgo por la ocupación de espacios inapropiados (lechos fluviales primarios) o por su carácter aislado y en zonas de difícil acceso, lo que dificultaría su evacuación en situaciones de emergencia como inundaciones o incendios.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

En la actualidad, el desarrollo urbanístico estudiado tiene un comportamiento anárquico en el seguimiento de la normativa urbanística, aunque este patrón está sustentado por una serie de características propias.

La aparición de grandes conjuntos de viviendas es debida a la atomización del parcelario y al ya mencionado sentimiento particular de propiedad privada. La sociedad concibe la normativa y el planeamiento urbanístico como elementos restrictivos más que ordenadores de las reglas de juego, lo que lleva a la percepción de los mismos como corsés. Los propietarios reclaman su legitimidad para cambiar el uso de sus parcelas (de agrario tradicional en desuso a residencial), en contradicción con la normativa. La participación de la clase media en este proceso ha convertido un fenómeno anteriormente reservado a las élites en un problema de gran envergadura, pues la normativa, al igual que ocurrió en las ciudades durante el éxodo migratorio, ha ido a rebufo de los trasvases demográficos y del comportamiento de la sociedad. La concepción de estos espacios como lugar de recreo ha permitido sumar a la población rural al fenómeno por puro mimetismo urbano.

La conjunción de esta percepción y la prolongada inacción administrativa han legitimado *de facto* la construcción de viviendas en el SNU. La labor del SEPRONA, aunque importante, no es suficiente. Ésta se ve perjudicada, además, por la «mano blanda» imperante a la hora de sancionar estos delitos, siendo todavía la demolición de las viviendas un hecho excepcional. Esta situación es difícilmente justificable máxime cuando la Administración queda excluida de toda responsabilidad patrimonial sobre el derribo de la edificación (Arredondo et al., 2009). El corto plazo de prescripción de los delitos obliga a realizar una actuación urgente y continua que evite el proseguimiento de las infracciones y su perpetuación en forma de viviendas inmunes a la legalidad vigente. Las carencias de medios técnicos y humanos justifican su incapacidad, que también es debida a un proceder ineficiente para la detección de ilegalidades. La aplicación de una metodología como la aquí expuesta ayudaría a mejorar la capacidad de actuación, aunque sea *a posteriori* y a través de medidas punitivas, de la Guardia Civil.

Desde el punto de vista de la planificación urbanística, se hace necesaria una homogenización y actualización del planeamiento que le dé una coherencia territorial. Para ello es imprescindible una adaptación a la legislación urbanística y sectorial, por la vía del planeamiento urbanístico, de la planificación territorial. La planificación supramunicipal en Extremadura es un déficit tradicional que una región en declive demográfico no puede permitirse. A pesar de lo dicho, la actuación a través del planeamiento se antoja insuficiente, siendo fundamentales cambios dentro de la gestión y el control de la disciplina urbanística. Para ello, resulta también indispensable una revisión de la legislación regional en la materia que se adapte a los mini-municipios de Extremadura inferiores a 5.000 habitantes y sea capaz de ordenar el territorio en un contexto de desarrollos urbanísticos escasos dentro del SU y SUB, incluso inexistentes en muchos municipios, pero con un gradual crecimiento urbano difuso en el medio rural. La parte de inacción administrativa que corresponde a la voluntad política, hecha la salvedad de la incapacidad de algunos pequeños municipios para gestionar sus instrumentos de planeamiento, invalida el trabajo realizado por los equipos redactores a la hora de dividir el territorio en función de sus aptitudes y capacidades. El gobierno regional debe garantizar en última instancia la triple actuación urbanística (planeamiento, gestión y disciplina).

A la vista de los resultados que se extraen de este estudio, se puede afirmar que Extremadura se encuentra en un cambio de paradigma socioeconómico derivado de sus tendencias demográfi-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

cas, que están provocando una reorganización espacial en la que el medio rural en declive es el gran perjudicado. Por una parte, las ciudades como Cáceres concentran la población regional que no emigra a otras Comunidades Autónomas y países, y, por otro lado, los vacíos demográficos ocupan cada vez más superficie en el medio rural. Al mismo tiempo, el espacio productivo tradicional se permuta por zonas residenciales improductivas, con una población sin apego al territorio que ocupa y sin un rendimiento económico claro para la comunidad local. El crecimiento rururbano en Extremadura, además de irregular e incontrolado, ayuda a subvertir el modelo tradicional mediterráneo de poblamiento compacto en favor de un modelo difuso importado, insostenible en nuestro contexto geográfico.

6. Agradecimientos

Esta investigación está financiada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, a través del Programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU). Referencia FPU13/00990.

El análisis de la persecución de delitos urbanísticos en el SNU no hubiera sido posible sin la colaboración y cesión de datos por parte del Servicio de Protección de la Naturaleza de la Comandancia Provincial de la Guardia Civil de Cáceres.

7. Referencias bibliográficas

- AA.VV. (1983). *Urbanismo y medio rural. Valencia: la vivienda ilegal de segunda residencia*. Valencia: Excelentísima Diputación Provincial de Valencia.
- Álvarez, Alfonso (2015). *La ciudad como producto versus la ciudad como obra, o la realidad urbana entre el espacio de la renta y el espacio social*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Arredondo, José Manuel; García, Francisco; Aranda, Sara Emma y Yáñez, Carlos (2009). *Demolición de edificaciones ilegales y protección de la legalidad urbanística*. Granada: Editorial Comares.
- Bauer, Gérard y Roux, Jean-Michel (1976). *La rurbanisation ou la villeéparpillée*. París: Editions du Seuil.
- Berry, Brian Joe Lobley (1976). *Urbanization and counterurbanization*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Betrán, Ramón y Franco, Yolanda (1994). *Parcelaciones ilegales de segunda residencia. El caso aragonés*. Zaragoza: Diputación General de Aragón. Departamento de Ordenación Territorial, Obras Públicas y Transportes.
- Burriel, Eugenio Luis (2008). «La década prodigiosa del urbanismo español (1997-2006)». *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*,12-270 (64).
- Campesino, Antonio-José (2010). «Ordenación territorial de la Extremadura democrática». *Cuadernos Geográficos*, 47, 553-581.
- Capel, Horacio (1968). *Lorca, capital subregional*. Lorca: Cámara Oficial de Comercio e Industria.
- Champion, Anthony (1989). *Counterurbanization. The Changing pace and Nature of Population Desconcentration*. Londres: Edward Arnold.
- Consejería de Ordenación del Territorio, Medio Ambiente y Vivienda (1984). *Urbanizaciones ilegales*. Madrid: Centro de Información y Documentación de la Consejería de Ordenación del Territorio, Medio Ambiente y Vivienda.
- Delgado, Carmen (2008). «Urbanización sin fronteras». El acoso urbanístico a los Espacios Naturales Protegidos». *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 47, 271-310.
- De Solá, Manuel (1974). «La urbanización marginal y la formación de plusvalía del suelo». *Papers*, 16 (3), 365-380.
- De Terán, Fernando (1978). *Planeamiento urbano en la España contemporánea (1900/1980)*. Madrid: Alianza Universidad.
- Diputación General de Aragón (1988). *Catálogo de parcelaciones clandestinas*. Zaragoza: Diputación General de Aragón.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Domínguez, Laura; Martí, Pablo y Nolasco, Almudena (2016). «Turismo residencial de noreuropeos en la Costa Blanca: su manifestación territorial y estudio de casos representativos». *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*,20(547).
- Etxezarreta, Miren (1994). «Trabajo y agricultura: los cambios del sistema de trabajo en una agricultura en transformación». *Agricultura y sociedad en la España contemporánea*, 72, 121-166.
- Fajardo, Antonio (2003). «La pérdida de los valores paisajísticos y ambientales en el término municipal de Osuna por la proliferación de urbanizaciones ilegales». *Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna*, 5, 17-23.
- Galacho, Federico Benjamín y Arrebola, Juan Antonio (2013). «Modelo de evaluación de la capacidad de acogida del territorio con SIG y técnicas de decisión multicriterio respecto a la implantación de edificaciones en espacios rurales». *Investigaciones Geográficas*, 60, 69-85.
- GESPLAN (2000). *Censo de viviendas inscritas para su legalización de Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Gobierno de Canarias.
- Jiménez, Víctor y Campesino, Antonio-José (2015). «Los Proyectos de Delimitación de Suelo Urbano y la desprotección del suelo rural en la provincia de Cáceres». En: de la Riva, Juan; Ibarra, Paloma; Montorio, Raquel y Rodrigues, Marcos (Eds.). *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 159-168.
- Jiménez, Víctor (2016). «Urbanización del campo en zonas rurales con potencial turístico. Las segundas residencias en la comarca de La Vera (España)». En: Delgado, Carmen (Ed.). *Crisis, globalización y desequilibrios sociales y territoriales en España*. Madrid: Comité Español de la UGI, 110-120.
- Junta de Andalucía (1988). *Inventario de parcelaciones urbanísticas en el medio rural andaluz*. Sevilla: Dirección General de Urbanismo.
- Junta de Andalucía (2003). *Inventario de Parcelaciones Urbanísticas en Suelo No Urbanizable en Andalucía*. Sevilla: Dirección General de Urbanismo.
- Junta de Castilla y León (2006). *Plan Regional de Ámbito Sectorial sobre Actuaciones Urbanísticas Irregulares*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Junta de Extremadura (2004). *Estudio sobre las Parcelaciones, Urbanizaciones y Edificaciones exteriores a los perímetros urbanos y urbanizables en Extremadura y Évora*. Mérida: Junta de Extremadura.
- Leco, Felipe; Pérez, Antonio y Mateos, Ana Beatriz (2017). «Crisis demográfica en la Extremadura rural: valoración a través de los Grupos de Acción Local (2007-2014)». *Cuadernos Geográficos*, 56 (1), 76-100.
- Naranjo, Gloria (2009). «El rol de la ciudad infiltrada en la reconfiguración de la periferia metropolitana de Santiago de Chile». *Estudios Geográficos*, 70 (266), 205-229.
- Piñero, Antonio; Sainz, Victoriano; Morales, Diego; Antúnez, Daniel y Morillo, José María (2015). *El urbanismo de la no ciudad. Los procesos de ocupación irregular en el suelo no urbanizable de Andalucía*. Sevilla: Agencia de Obra Pública, Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía.
- Ramírez, Just (1983). «La crisis de la ciudad moderna, la vivienda de segunda residencia y las ilegales». En: AA.VV. *Urbanismo y medio rural. Valencia: la vivienda ilegal de segunda residencia*. Valencia: Excelentísima Diputación Provincial de Valencia, 29-40.
- Rebollo, David y Andueza, Begoña (1991). «La gestión de los espacios rurales: la necesidad de una planificación diferenciada». *Lurralde*, 14, 303-320.
- Reques, Pedro (2012). *Un mundo asimétrico: cambio demográfico, globalización y territorio (microensayos)*. Santander: Universidad de Cantabria.

Fuentes

- Instituto Nacional de Estadística. Series del Padrón Continuo (nivel municipal, 2001-2016).http://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?padre=525[consulta: 30 de junio de 2017].
- Junta de Extremadura. Infraestructuras de Datos Espaciales de Extremadura (IDEE).http://ideextremadura.com/Geoportal/[consulta: 30 de junio de 2017].
- Junta de Extremadura. Sistema de Información Territorial de Extremadura (SITEX).http://sitex.gobex.es/SITEX/planeamiento[consulta: 30 de junio de 2017].

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Sobre los autores

Víctor Jiménez Barrado.
Doctor en Geografía por la Universidad de Extremadura y Licenciado en Geografía. Miembro del Departamento de Arte y Ciencias del Territorio en el Área de Análisis Geográfico Regional, su línea de investigación principal es el estudio de los nuevos procesos de urbanización, con especial atención a los fenómenos rururbanos y su vertiente legal. Entre sus recientes publicaciones destacan «Desregulación urbanística del suelo rústico en España. Cantabria y Extremadura como casos de estudio» en la Revista de Geografía Norte Grande (2017) y «Normalización del modelo neoliberal de expansión residencial más allá del límite urbano en Chile y España» en Revista EURE (2018).

Antonio-José Campesino Fernández.
Catedrático de Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Extremadura desde el año 1987 y Doctor en Geografía por la Universidad de Salamanca desde 1980. Responsable de varios proyectos de investigación de concurrencia nacional y regional. Sus líneas de investigación principales son la geografía urbana (miembro fundador y primer presidente del Grupo de Geografía Urbana de la Asociación de Geógrafos Españoles), el estudio patrimonial (Vicepresidente del Comité Nacional de ICOMOS-España, de 2004 a 2011) y del turismo (Miembro del Observatorio Turístico de Extremadura, de 2013 a 2017).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6274

La transformación del mundo agrario en un territorio turístico de montaña. Las comarcas de Alta Ribagorça, Aran y Pallars Sobirà[1]

Xosé Antón Armesto López[2] | María Belén Gómez Martín[3]
Martí Cors Iglesias[4]

Recibido: 11/07/2017 | Aceptado: 14/02/2018

Resumen

En el Pirineo catalán, partiendo de una economía tradicional de base ganadera y forestal, el territorio se ha especializado desde la perspectiva económica en el sector terciario; hecho que también ha supuesto importantes cambios demográficos y sociales. En este territorio de montaña, el turismo -y en especial el turismo ligado a la nieve- ha sido uno de los principales motores de cambio y transformación territorial. Este artículo muestra la evolución del sector primario de los municipios de tres comarcas catalanas de montaña (*Vall d'Aran, Pallars Sobirà y Alta Ribagorça*) en las que el turismo de nieve ha tenido y tiene una importancia considerable. Para acometer este fin, y a partir de la consulta fundamentalmente del Censo Agrario, se han elegido algunos indicadores que han permitido observar las transformaciones en las actividades primarias de los 27 municipios considerados. Además, se ha analizado la evolución del sector bajo la perspectiva de la transición postproductivista. Los resultados indican que el área de estudio tiene una dinámica regresiva del sector primario en general parecida al resto del mundo rural catalán, aunque la existencia de un sector turístico muy desarrollado dota a este territorio de algunas sinergias de distinta índole entre ambos sectores.

Palabras clave: actividades agrarias; turismo de nieve; áreas de montaña; Pirineo catalán.

Abstract

Agrarian transformation into a mountain tourist territory. The region of Alta Ribagorça, Aran and Pallars Sobirà

In the Catalan Pyrenees, from a traditional economy based on livestock and forestry the territory has specialized from the economic perspective in the tertiary sector, a fact that has also brought about significant demographic and social changes. In this mountainous territory, tourism - and especially tourism linked to snow - has been one of the main drivers of change and territorial

1. Esta aportación ha sido realizada en el marco del proyecto de I+D+i CSO2014-51866-R del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España y del Grupo de Investigación 2017-SGR25 de la Generalitat de Catalunya.
2. Universidad de Barcelona. armesto@ub.edu
3. Universidad de Barcelona. bgomez@ub.edu
4. Universidad de Barcelona. marti.cors@ub.edu

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 e-ISSN 2340-0129

transformation. This article shows the evolution of the primary sector of the municipalities of three Catalan mountain regions (*Vall d'Aran, Pallars Sobirà and Alta Ribagorça*) in which snow tourism has had and is of considerable importance. In order to achieve this aim, and based on the consultation mainly the Agrarian Census, some indicators have been chosen that have allowed to observe the transformations in the primary activities of the 27 municipalities considered. In addition, the evolution of the sector has been analyzed under the perspective of the postproductivist transition. The results show that the study area has a regressive dynamics of the primary sector similar to the rest of the Catalan rural world, although the existence of a highly developed tourist sector gives this territory some synergies of different nature between both sectors.

Keywords. Agrarian activities; snow tourism; mountain areas; Catalan Pyrenees.

Resumé

La transformation du monde agricole dans un territoire de montagne touristique. Les cantons de Alta Ribagorça, Aran et Pallars Sobirà

Dans les Pyrénées catalanes, à partir d'un territoire avec une économie traditionnelle d'élevage et de la sylviculture, ajour d'un point de vue économique dans le secteur tertiaire, ce qui a également conduit à d'importants changements démographiques et sociaux. Dans ce territoire de montagne, le tourisme et surtout la neige liée au tourisme, il a été l'un des principaux facteurs de changement et de transformation territoriale. Cet article explore l'évolution des caractéristiques du secteur primaire des municipalités de trois cantons de montagne catalane (*Aran, Pallars Sobirà et Alta Ribagorça*) où le tourisme de neige a une présence exceptionnel. Pour procéder à cette fin, et ont choisi certains indicateurs qui nous ont permis d'observer les changements dans les principales activités des 27 municipalités considérées après consultation principalement le recensement agricole. En outre, il a analysé l'évolution du secteur du point de vue de la transition postproductivist. Les résultats indiquent que la zone d'étude a un secteur primaire avec une dynamique régressif en général, comme le reste du monde rural catalan, bien que l'existence d'un secteur touristique très développé donne à ce territoire de certaines synergies de divers types entre les deux secteurs.

Mots clés. Activités agraires; tourisme de neige; zones de montagne; Pyrénées catalanes.

1. Introducción

Esta contribución explora alguno de los procesos evolutivos que se han producido en el sector agrario de una zona de montaña del Pirineo noroccidental catalán (integrada por las comarcas de Alta Ribagorça, Pallars Sobirà y Aran) en la que, en la actualidad, confluyen distintos usos del territorio, siendo destacado el papel que juega el turismo. El estudio de las transformaciones del sector agrario en este ámbito se antoja necesario ya que, tal y como señala López i Gelats (2013), la forma en la que los propietarios agrarios intentan asegurar su continuidad es «la principal fuerza transformadora del Pirineo».

El territorio de estudio es el ámbito de la alta montaña por excelencia. Aunque el dominio pirenaico se extiende por otras comarcas de la geografía catalana, es en éstas donde encontramos los picos más altos (*Pica d'Estats* -3143 m-, *Pic de Sotllo* -3084 m-, *Comaloforno* -3033 m-, *Besiberri Nord* -3015 m-); los pasos de montaña más complicados; los paisajes más agrestes y, en consecuencia, los lugares secularmente más aislados. Resultado de todo ello, se puede decir que

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

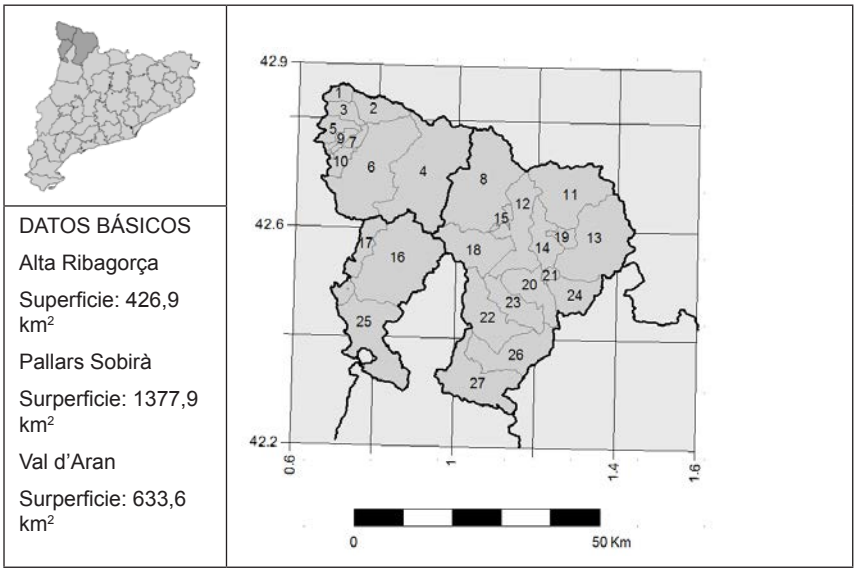
estas localizaciones en la actualidad representan importantes activos para la práctica de distintas modalidades turísticas. En este último sentido, ténganse en cuenta las posibilidades naturales que ofrecen estas comarcas, que tienen la mayor parte de su extensión por encima de los mil metros de altitud (Cuadro 1), en lo referente a la práctica de los deportes de invierno o para las actividades de deporte de aventura ligadas al aprovechamiento de las aguas de deshielo. Además, considérese el indiscutible atractivo escénico que detentan para cualquier actividad de ocio rural (Armesto y Gómez Martín, 2016b). En este último sentido se podría aplicar para este territorio la misma calificación de «rural idílico» que Daugstad y Kirchengast (2013) utilizan para definir las montañas noruegas y austríacas.

Cuadro 1. Distribución altimétrica de la superficie comarcal (%)

Comarca	≤ 1000 m (%)	1000 – 2000 m (%)	≥ 2000 m (%)
Alta Ribagorça	4,8	57,9	37,3
Pallars Sobirà	8,2	58,6	33,2
Aran	5,3	51,9	42,8

Fuente: Anuario Estadístico. IDESCAT. (Armesto y Gómez, 2016b).

Mapa 1. Mapa-clave del área de estudio



1. Bausen ; 2. Canejan ; 3. Les ; 4. Naut Aran (Est. Baqueira Beret) ; 5. Bossòst ; 6. Vielha e Mijaran; 7.Vilamòs ; 8. Alt Àneu (Est. Baqueira Beret) ; 9. Arres ; 10. Es Bòrdes ; 11. Lladorre (Est. Tavascan) ; 12. La Guingueta d'Àneu ; 13. Alins (Est. Virós Vallferrera) ; 14. Vall de Cardós ; 15. Esterri d'Àneu ; 16. La Vall de Boí (Est. Boí Taüll / *PN Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*) ; 17. Vilaller ; 18. Espot (Est. Espot / *PN Aigüestortes i Estany de Sant Maurici)* ; 19. Esterri de Cardós ; 20. Llavorsí ; 21. Tírvia ; 22. Sort ; 23. Rialp (Est. Port-Ainé) ; 24. Farrera ; 25. El Pont de Suert ; 26. Soriguera ; 27. Baix Pallars.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos procedentes *del Institut d'Estadística de Catalunya* y bases cartográficas procedentes del *Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya*.

A pesar de la creación del *Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici* en el año 1955, la actividad turística en este ámbito territorial no se introduce plenamente hasta mediados de la década de los sesenta con la inauguración de la estación de esquí de Baqueira (1964) en la Val d'Aran. La creación de este complejo de la nieve supuso la base para el surgimiento de otras estaciones de esquí y para la aparición y consolidación de otras modalidades turísticas (turismo

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de naturaleza, turismo de aventura o turismo cultural, entre otros) que aprovechan los diferentes recursos, equipamientos e infraestructuras existentes en el territorio, y que se relacionan y complementan entre sí (Armesto y Gómez Martín, 2016b). No es casualidad que estas comarcas se presenten, dentro del ámbito de montaña catalán, como aquellas en las que el sector turístico ostenta una participación más elevada dentro del PIB (IDESCAT, 2014). En la actualidad, en estas comarcas encontramos seis estaciones de esquí en funcionamiento: cinco de ellas de esquí alpino y una (Virós-Vallferrera) de esquí nórdico (Mapa 1). Las características de las estaciones alpinas de esta zona de montaña son contrastadas. Así, según el indicador Momento de Potencia Acumulado que permite conocer la oferta técnica y comercial de una estación de esquí, y que se utiliza para tener en cuenta el tamaño de las mismas, en estas comarcas existen estaciones de talla muy grande como la de Baqueira Beret, talla mediana como las de Port Ainé y Boí Taüll, o talla pequeña como las de Espot y Tavascan (datos para la temporada 2015-16).

Desde la perspectiva económica hay que reseñar que, a pesar de algunas diferencias internas, las tres comarcas objeto de estudio tuvieron una base productiva semejante hasta mediados del siglo XX, y común a todo el Pirineo (Lasanta, 1989): el aprovechamiento ganadero y forestal. Pero, a partir de ese momento, y a pesar de la influencia positiva que tuvo en toda la zona la implantación de centrales hidroeléctricas, el éxodo rural, que ya había estado presente con anterioridad (los máximos de población se alcanzaron hacia mediados del siglo XIX), marcó el devenir del territorio e impuso algunos reajustes de hondo calado: la población total inició un rápido declive hasta la década de los 80 y 90 del siglo pasado (Cuadro 2 y 3), a la vez que se acentuó un proceso de desagrarización del territorio comenzado décadas atrás.

Cuadro 2. Evolución de la población en las tres comarcas de estudio entre 1900 y 2017

Comarca	1900	1936	1950	1981	1991	2001	2011	2017
Alta Ribagorça	3.497	3.476	5.296	4.344	3.276	3.477	4.284	3.827
Pallars Sobirà	12.990	12.369	10.223	5.247	5.046	6.174	7.548	6.947
Aran	6.389	5.942	6.555	5.923	7.443	7.691	10.192	9.985

Fuente: Anuario Estadístico. IDESCAT. (Último acceso 17/1/2018).

Cuadro 3. Evolución de la población en las capitales comarcales entre 1900 y 2017 y porcentaje respecto a la población total comarcal (%)

Capital Comarcal	1900	1936	1950	1981	1991	2001	2011	2017
El Pont de Suert	1.702 (48,7)	1.786 (51,4)	3.136 (59,2)	2.879 (66,3)	2.143 (65,4)	2.048 (58,9)	2.499 (58,3)	2.265 (59,2)
Sort	2.478 (19,1)	2.201 (17,8)	1.969 (19,3)	1.496 (28,5)	1.511 (29,9)	1.851 (30,0)	2.284 (30,3)	2.128 (30,6)
Vielha e Mijaran	1.995 (31,2)	1.919 (32,3)	2.139 (32,6)	2.961 (50,0)	3.220 (43,3)	4.029 (52,4)	5.470 (53,7)	5.512 (55,2)

Fuente: Anuario Estadístico. IDESCAT. (Último acceso 4/4/2016).

Pero, el desarrollo del turismo y, en especial, el turismo de nieve, contribuyó a revertir el proceso de despoblamiento en estas zonas de montaña. Así, entre 1986 y 2011, se observa una clara tendencia a la recuperación de habitantes. Tras un primer periodo (1986-1991) de estancamiento o

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

pérdida de población -de acuerdo con la dinámica recesiva iniciada en la década de los sesenta-, las tres comarcas incrementaron progresivamente sus efectivos. De este modo, entre 1986 y 2011, la población en el Pallars Sobirà pasó de 5.464 a 7.548 habitantes (lo que supuso un incremento del 38,14%); en la Val d'Aran de 6.034 a 10.192 habitantes (68,9%); y en la Alta Ribagorça de 3.415 a 4.284 habitantes (25,44 %). La tasa de crecimiento total de la población indica que los municipios que albergan la cabecera comarcal y/o los municipios más turísticos han sido los que han experimentado crecimientos más destacados, rasgos ya puestos en evidencia en otros estudios realizados para el Pirineo catalán (Guirado y Tulla, 2010; Lasanta, Beltran y Vaccaro, 2013; Vera, Badía y Tulla, 2011). En relación a este último hecho, se observa que aquellos ligados al turismo de nieve (Naut Aran, Vall de Boí, Rialp o Espot, entre otros) experimentaron sus crecimientos más destacados durante el período 1986-91 y 1991-1996. En cambio, en los municipios ligados al turismo de aventura y/o naturaleza (Sort, Esterri d'Aneu y Llavorsí) o al turismo cultural (Vall de Boí) los crecimientos se perciben de forma más acusada a partir del periodo 1991-1996 (Figura 1). Es importante señalar que entre 2001 y 2011 ningún municipio de las comarcas consideradas perdió población. A partir de 2011 la tendencia al alza se vio interrumpida y se inició un lento descenso y/o estancamiento de la población; hecho coincidente con los años más duros de la crisis económica que todavía sacude al conjunto del Estado (Gómez Martín et al., 2016).

Figura 1. Núcleo de *Taüll (Alta Ribagorça) con viviendas rehabilitadas y de nueva construcción*

Fuente: Archivo personal de los autores. Imagen tomada el 30/07/2010.

En este trabajo se pretende alcanzar una comprensión de la evolución del sector agrario de esta realidad territorial desde la entrada de España en la entonces CEE. Para ello, se escogen, describen e interpretan los censos agrarios pertinentes. Además, se intenta explicar la evolución desde la perspectiva de la denominada transición postproductivista; constituyéndose, por tanto, el estudio de esta, como el segundo objetivo de este trabajo. A partir de aquí, se desgrana la metodología empleada, el corpus principal del artículo, y sus correspondientes conclusiones.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

2. Metodología

En el presente artículo se utiliza un enfoque combinado en el que la información cuantitativa y la cualitativa ayudan a la interpretación del fenómeno estudiado. Los datos cuantitativos forman la base sobre la que se sustentan los apartados descriptivos referidos a la evolución de las variables agrarias, mientras que la información cualitativa contribuye a la interpretación de esa descripción. A partir de la revisión bibliográfica y censal, y de la observación directa a través del trabajo de campo, se sitúa el contexto geográfico, social y productivo en el que se insiere el área de estudio. Una vez lograda esa perspectiva de conjunto, en un segundo estadio de la investigación, se procede a la interpretación del sector agrario.

Para explicar los cambios de los territorios de montaña se debe tener presente que los factores que los generan son variados y complejos: naturales, legislativos, económicos, financieros, político-institucionales, demográficos, culturales y sociales (Gellrich y Zimmermann, 2007; López i Gelats et al., 2011; Flury et al., 2013; Bernués y Olaizola, 2012; Lasanta et al., 2013; Vacquié, 2015). Teniendo en cuenta la citada complejidad y, aun siendo conscientes de la parcialidad de los resultados esperados, esta aportación se limita a una descripción e interpretación de la vertiente agraria del territorio de estudio. Para intentar ilustrar la evolutiva del sector agrario, se presentan en este trabajo un conjunto de tres indicadores (evolución de la SAU, evolución de las restantes superficies agrarias, evolución de la ganadería), que forman parte de los llamados indicadores sectoriales de contexto de la PAC (Comisión Europea, 2015). Los datos que se han seleccionado son los que aparecen en los censos agrarios posteriores a la entrada de España en la CEE (1989 – 1999 – 2009). La decisión de elegir como base la citada fuente estadística y no otras, como por ejemplo las encuestas de explotación, de las que hay datos más recientes, se basa en el intento de armonizar la información para cada uno de esos momentos y, de este modo, poder validarla más allá de lo que supone una muestra estadística. A pesar de ello, los autores son conscientes del desfase temporal que hay entre el último censo agrario y el momento actual, y de la consecuente limitación que este hecho conlleva.

En una tercera fase, complementando la información anteriormente citada, y no obstante las críticas y controversias que desde la literatura científica se han generado hacia el concepto de postproductivismo (Wilson, 2001; Evans, Morris y Winter, 2002; Walford, 2003), se emplea éste como asunción de partida válida para interpretar las transformaciones de la zona de estudio (Bowler, 1996; Ilbery y Bowler, 1998; Armesto, 2005; Almstedt et al., 2014). En este apartado, se presentan los resultados de evaluar las actividades agrarias, a partir de la utilización de algunos indicadores que ayudan a entender la dupla de conceptos que se derivan de la propuesta de Bowler (1996). Así, el análisis del hipotético tránsito entre la concentración y la dispersión se realiza contemplando la evolución de las ratios de densidad de explotaciones en relación a la SAU para el período de estudio. Para evaluar la intensificación o extensificación de las explotaciones, se sigue la propuesta, modificada, de Sheeren et alt. (2015) a partir de valorar la evolución del factor tierra (carga de ganado herbívoro por superficie de pastos y forrajes) y la evolución del factor trabajo (SAU por Unidad de Trabajo Anual y UG herbívoros por explotación). Para completar el trío de duplas de conceptos valorativos de la transición postproductivista, se toma la evolución de las Orientaciones Técnico-Económicas, para así valorar la especialización y/o la diversificación de las explotaciones. Antes de finalizar con las conclusiones, se presentan los datos referentes a la importancia de las actividades complementarias de las explotaciones agrarias (censo agrario de 2009).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

3. Evolución y contextualización del sector agrario

Tal y como se anunciaba en el apartado introductorio, la principal actividad económica tradicional del territorio de estudio fue, hasta hace apenas cincuenta años, la agraria. En este sentido, las informaciones de textos geográficos clásicos generales sobre la Cataluña del S/XVIII (F. de Zamora, 1787); las que aparecen en los repertorios geográficos y estadísticos del S/XIX (Madoz, P., 1845); las presentes en las monografías locales y regionales de comienzos del s/XX (Violant, 1945, 1949; Solé Sabarís, 1951); y las elaboradas en las geografías regionales de Cataluña (Carreras Candi, 1913; Solé Sabarís, 1958), son claras y siempre presentan al área como territorios fundamentalmente de vocación ganadera y forestal. Solo en los sectores de fondo de valle (sobre todo del Pallars y la Alta Ribagorça), en alguna de las laderas medias y bajas orientadas al naciente o al sur, y en los contrafuertes meridionales del Pallars Sobirà (Violant, 1949), la actividad agrícola tuvo alguna importancia en momentos de fuerte presión demográfica; tal como lo atestiguan antiguas formaciones de bancales todavía observables en la actualidad. Al igual que señala Lasanta (1989) para el Pirineo Aragonés, las superficies dedicadas a cultivos no solían tener una orientación mercantil más allá del valle. Tradicionalmente, se debe interpretar esta realidad agraria, como una parte conformante de un complejo sistema total que incluiría las cuencas de características mediterráneas propias del Prepirineo, los pastos de invierno de las tierras llanas del occidente catalán, y el curso bajo del río Ebro como receptor de la madera del área de estudio.

Indudablemente, los últimos 50 años han sido cruciales para entender la evolución de un territorio que ha cambiado su secular base productiva agraria por una economía terciarizada. Las actividades derivadas de las distintas modalidades turísticas son protagonistas y responsables en parte, de esas transformaciones territoriales, que continúan cambiando el aspecto de la montaña europea (Flury et al., 2013; Lasanta et al., 2013; López i Gelats, 2013). Así pues, centrando el discurso en la materia agraria, a partir de aquí, se desgranan los distintos indicadores seleccionados, focalizando el análisis sobre todo en los municipios que cuentan con instalaciones de estaciones de montaña pertenecientes a ATUDEM (Naut Aran y Esterri d'Àneu - Baqueira Beret-, Espot -Espot Esquí-, Vall de Boí -Boí Taüll Resort-, Rialp -Port Ainé-, Lladorre –Tavascan-). Se sigue, por tanto, el argumento que emplearon para el Pirineo aragonés Lasanta et al. (2007); a pesar de ser conscientes de que las estaciones de mayor dimensión trascienden el ámbito municipal (Lasanta et al., 2013), e incluso que en Baqueira-Beret la influencia alcanza toda la comarca de Aran (Cáncer y Pérez, 2001) y el norte del Pallars Sobirà.

3.1. La evolución en la distribución de la SAU

En el conjunto de Cataluña la cifra de SAU en el período de referencia (1989-2009) no varió significativamente (Cuadro 3); aunque sí lo hizo la relación entre tierras labradas y pastos permanentes, siendo la evolución claramente favorable a éstos últimos. La explicación radica en la ganaderización creciente del sector agrario catalán al hilo del incremento en la demanda de productos cárnicos; hecho que, lejos de ser novedoso (arranca a partir de la década de los cincuenta del siglo pasado), a la vista de los datos, permanece inalterado a lo largo de los últimos años.

En el ámbito de estudio, la SAU presenta diferencias notables en lo referente a su propia distribución espacial (municipal) y temporal. En los veinte años que transcurren entre el primer censo agrario del período UE y el último del que se dispone (2009), la evolución en lo referente a la SAU es negativa en los municipios de la Alta Ribagorça. Sin embargo, cabe matizar el comportamiento tan diferenciado que tienen las tierras labradas del de los pastos permanentes. Las primeras

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

tienen una tendencia claramente alcista debido al incremento de la superficie de cultivos forrajeros. Mientras que los datos relativos a las superficies dedicadas a pastos permanentes cuando se sitúan en el contexto catalán, muestran una evolución claramente inferior a la media. En relación directa aparecen los datos relativos al número de explotaciones de ganado vacuno, esos datos son coincidentes con la tendencia descrita (111 explotaciones en 1989 de las que solo quedaban 57 en 2009). La falta de reemplazo en las explotaciones y, probablemente, la incerteza hacia el futuro de esta actividad, incrementada por la polémica existente desde 2004 ante la ampliación del Parque Nacional de *Aigüestortes i Estany de Sant Maurici*, hayan sido razones que ayuden a explicar esta involución en la superficie de pastos permanentes (Vall de Boí y Vilaller). Por su parte, en los municipios de la Val d'Aran, y en los del Pallars Sobirà, hay situaciones claramente diferenciadas (Armesto y Gómez Martín, 2016b).

Cuadro 3. Evolución de la SAU en Cataluña (1989-2009)

	SAU Total (ha)	Índice 100 (1989)	Tierras Labradas (ha)	Índice 100 (1989)	Pastos permanentes (ha)	Índice 100 (1989)
2009	1.147.532	104	792.425	95	355.107	132
1999	1.153.437	104	817.000	98	339.797	126
1989	1.106.904	100	837.000	100	269.914	100

Fuente: Anuario Estadístico. IDESCAT. (Último acceso 4/4/2016).

En relación al Pallars Sobirà se pueden destacar algunas situaciones como por ejemplo: la regresión de la SAU en todo el Pallars nororiental, ámbito que en los últimos tiempos ha sufrido un envejecimiento destacado de su población; al mismo tiempo, una reconversión productiva del sector bovino hacia la orientación cárnica (Armesto y Gómez Martín, 2016b). Para el Pallars Sobirà, y a la vista de la información censal, es necesario destacar el municipio de Soriguera, ya que es el que, en teoría, presenta el mayor incremento en el índice de variación positiva con respecto a la media catalana para esta área de estudio. El valor muestra un incremento tanto de los pastos permanentes como de las tierras labradas, multiplicándose por veinte los cultivos herbáceos respecto al año 1999. El problema para la interpretación de este dato radica en la no observación propia del hecho descrito. Después de comprobar mediante imagen satelital de google (año 2009) el área mencionada; de haber consultado el mapa de cultivos 2000-2010, - disponible on-line a través del Sistema de Información Geográfica Agraria del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (último acceso 7/04/2016) -; de haber visitado la zona, y haber consultado al propio ayuntamiento del municipio en cuestión; todo lleva a pensar que el dato es erróneo. Posiblemente, se produjo en algún momento un error tipográfico que llevó a transformar la superficie de cebada a una cantidad de 2.006 ha; siendo con toda probabilidad la cifra correcta 2,006 ha. Si se acepta ese supuesto, la superficie dedicada a herbáceos en el municipio habría sido de 109 ha, dato mucho más acorde teniendo en cuenta que en 1989 fueron 124 ha, y en 1999 fueron 103 ha.

En el caso aranés, en los veinte años observados, la mayoría del territorio ha tenido una evolución positiva. En el conjunto de la comarca se ha producido un cierto renacimiento del cultivo de frutales y del aprovechamiento de las huertas familiares. Incluso, en los últimos años han aparecido cultivos impropios de esta zona, como el de la viña (Figura 2); asociado a iniciativas individuales intra y extracomarcales en un contexto de cambio global.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Figura 2. Viña en la localidad de Garòs 1.170 msnm (municipio de Naut Aran – Aran)

Fuente: Archivo personal de los autores. Imagen tomada el 25/02/2017.

3.2. La evolución en la distribución de las restantes superficies agrarias

La evolución de las superficies agrarias que no forman parte de la SAU es mayoritariamente negativa, si se compara con la media catalana. Al respecto de la superficie forestal, los mayores descensos se detectan en la comarca de Val d'Aran y en la de Alta Ribagorça. En el caso de la Val de Aran, la diferencia se explica por la transferencia entre categorías, ya que el descenso de superficie forestal se compensa con el aumento en los pastos permanentes, y con el de otras tierras que no son SAU. Tal como señalan Cáncer Pomar y Pérez Cabello (2001), no se trata de un proceso novedoso, ya que la superficie de pastos alpinos no siempre respondió al límite climácico supraforestal, sino que fue modificada desde la Edad Media mediante manejo antrópico, para así lograr mayor extensión de pastos, a fin de alimentar la cabaña ganadera. Además, el descenso de esta ha generado un restablecimiento del límite natural del bosque. Algo que también se puede ver acrecentado por la consecuencia del cambio climático. En lo que a los municipios de la Alta Ribagorça respecta, la explicación no parece tan clara; sobre todo, si se tiene en cuenta que los datos censales advierten de una pérdida del 50% de la superficie agraria comarcal. Diversas cuestiones pueden ayudar a interpretar este descenso: la superficie natural protegida pasó del 46 al 49%, el número de explotaciones descendió en un 60% y las restantes superficies se incrementaron en un 25% (Armesto y Gómez Martín, 2016b). Aunque a pesar de todo ello, si no se introducen otros correctores (diferencias en la consideración de amplias superficies en el censo de 2009 respecto de los anteriores y/o los errores tipográficos) se antoja difícil una explicación unívoca, luego de haber consultado el SIGA del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; el *Mapa de tipologies arbrades de Catalunya*; el *Mapa Urbanístic de Catalunya, 2015*; y de haber contrastado las imágenes de satélite para el período 2004 – 2009.

Si se atiende a la evolución de las restantes superficies agrarias, en un contexto como el catalán en el que este tipo de superficies ha descendido en un 40%, la situación en el área de estudio es diversa. La tendencia equiparable a lo descrito para el conjunto de Cataluña es observable en los municipios de la Alta Ribagorça, en los de la mitad sur del Pallars Sobirà, y en los más urbani-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

zados de la Val d'Aran. Mientras, los municipios que presentan un mayor progreso, son aquellos que tienen una mayor altitud media, y en los que, a excepción del de Rialp; donde el descenso se ve de sobra compensado por el incremento de superficie forestal; y el de la Vall de Boí, en el que hay un descenso generalizado de todas las superficies que no son SAU, se ubican las principales estaciones de esquí de esta área.

3.3. La evolución de la ganadería

A partir de los datos del censo agrario descritos en el apartado precedente, y habida cuenta del carácter montañoso del territorio y su consiguiente especialización ganadera secular, es necesario tener presente la evolución de la ganadería en los últimos años. Para comenzar a situar la actividad ganadera, hay que considerar el descenso del número de explotaciones involucradas: entre 1989 y 1999 se perdieron el 44%. Situación no muy diferente a la del contexto general catalán (-42%). En todo el ámbito de estudio, solo hay un municipio (Naut Aran) que presentó una evolución superior a la media catalana del período, siendo el que ha acabado aglutinando la mayoría de la ganadería extensiva de la comarca de la Val d'Aran y centrándose ese crecimiento en el último período intercensal (Armesto y Gómez Martín, 2016b).

Por lo que respecta a las Unidades Ganaderas (UG) que poseen esas explotaciones, la progresión numérica es más que evidente; en 1989 en el territorio de estudio se contabilizaban 16.996 UG, pasando a ser 21.768 UG en 1999, y produciéndose el aumento más notable en la segunda mitad del período de referencia, ya que en 2009 las UG habían ascendido hasta 36.038. La explicación de ese incremento está relacionada, por una parte, con el esfuerzo de alguno de los ganaderos más jóvenes para capitalizar sus explotaciones mediante el incremento de la cabaña y, por otra parte, con la introducción de sistemas de ganadería intensiva en un ámbito que hasta ese momento, a diferencia de lo que había sucedido en las tierras llanas de la provincia, había quedado un tanto al margen (Armesto y Gómez Martín, 2016b). Todos ello es una muestra de las líneas, planteamientos y directrices de la Política Agraria Comunitaria (PAC) de los últimos treinta años, y esa es su verdadera traducción en el territorio (Cuadro 4).

Cuadro 4. Carga ganadera de ganado herbívoro por explotación (1989-2009)

Municipio	(UG/exp)	(UG/exp)	(UG/exp)	%
	1989	1999	2009	2009-1989
Alins	17,5	34,5	39,9	228,7
Alt Àneu	14,9	39,4	24,9	167,8
Arres	5,3	51,3	25,7	485,6
Baix Pallars	26,9	34,5	60,8	226,1
Bausen	5,3	5,3	45,6	863,2
Bòrdes, Es	2,8	4,5	32,8	1155,9
Bossòst	2,2	21,1	34,5	1601,8
Canejan	6,3	6,6	55,1	881,5
Espot	20,5	40,3	60,7	296,5
Esterri d'Àneu	13	49,1	19,3	148,1
Esterri de Cardós	23,6	21,7	30,3	128,2
Farrera	16,5	38	45,6	276,5

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Municipio	(UG/ exp)	(UG/ exp)	(UG/ exp)	%
Guingueta d'Àneu, la	19,3	26,8	51,3	266,3
Les	9,5	17,4	27	283,3
Lladorre	9,7	20,7	35	360,2
Llavorsí	8,4	25,6	19,6	232,8
Naut Aran	6,1	13,8	61,9	1.017,8
Pont de Suert, el	41	69,1	49,1	119,8
Rialp	17,6	35,1	34,1	194,1
Soriguera	23,6	43	55,5	235,5
Sort	23,3	50,6	82	351,8
Tírvia	19,1	16,8	24,3	126,8
Vall de Boí, la	25,9	38,4	41,4	159,6
Vall de Cardós	10,1	20,5	21,3	209,6
Vielha e Mijaran	5,7	8,9	43,6	767,1
Vilaller	10,3	26,9	43,9	426,4
Vilamòs	3,7	7	13,8	375
TOTAL ÀREA	16,4	32,3	48,5	296,6
Catalunya	14,1	26,3	30,2	214,1

Fuente: Censo agrario 1989/1999/2009. IDESCAT (Último acceso 15/09/2016).

Resulta interesante, para este territorio, observar cuál ha sido la evolución del sector equino (Figura 3); una ganadería de profunda tradición en la zona, asociada en un principio a su consideración como fuerza de trabajo y que, en la actualidad, se orienta casi en su totalidad hacia la producción cárnica. Los datos muestran cómo, a pesar de haber descendido el número de explotaciones, se ha producido un aumento en la dimensión de su cabaña. Así, para 1989, las explotaciones que declararon equino fueron 330, con un total de 756 UG; mientras que en 2009 las explotaciones implicadas fueron 151, pero las UG aumentaron hasta las 2.271 (Armesto y Gómez Martín, 2016b). La substitución de la cabaña ovina por la vacuna y equina es un patrón común a otras zonas del Pirineo, pudiéndose relacionar con la desaparición de la trashumancia y la consiguiente necesidad de menor mano de obra (Casasús et al., 2014a). Una vez más, la PAC orienta directa e indirectamente estas transformaciones. En cualquier caso, todas estas cuestiones pueden ser consideradas como procesos de adaptación de los sistemas ganaderos tradicionales (Bernués y Olaizola, 2012); a pesar de que el destino final de estas producciones esté mayoritariamente alejado de los valles de origen (Casasús et al., 2014a). Existen excepciones a este patrón de comercialización exógeno, como por ejemplo, la comarca del Pallars Sobirà, en la que en los últimos años se han producido intentos organizados de comercializar los productos locales en el propio territorio (Gómez Martín y Armesto, 2016); en la línea de considerar el sistema socioproductivo agrario y su gastronomía resultante, como uno de los fundamentos de la propia identidad territorial (Armesto y Gómez Martín, 2016a).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Figura 3. Ganado equino en la estación de esquí de Baqueira/Beret

Fuente: Archivo personal de los autores. Imagen tomada el 23/06/2012.

Mención aparte merece el ganado bovino, protagonista de las producciones más significativas en los últimos años y, del que se derivan, algunos trazos fundamentales del paisaje actual del área de estudio. En la actualidad, en las tres comarcas consideradas (Cuadro 5), es el tipo de ganadería más numeroso tanto en explotaciones como en volumen ganadero. En el citado cuadro, se corrobora la tendencia al descenso del número de explotaciones en la serie temporal estudiada (a excepción de la Val d'Aran donde hubo un repunte en el último período intercensal), hecho asimilable a la media del conjunto catalán (las explotaciones de ganado bovino se redujeron en un 55%). Aunque, la zona de estudio difiere del conjunto catalán por lo que respecta al número de UG de ganado bovino. Así, mientras en Cataluña el volumen en UG descendió entre 1989 y 2009 un 5%, en las comarcas que aquí se presentan, el volumen aumentó en un 226%, pudiéndose deducir de este hecho que existe una especialización territorial creciente en el aprovechamiento del bovino, como mínimo, en algunos ámbitos territoriales del área de estudio (Armesto y Gómez Martín, 2016b). Los municipios en los que hay una cabaña ganadera bovina destacable (más de 1.000 UG) son: Naut Aran y Vielha e Mijaran (Val d'Aran); Sort y Baix Pallars (Pallars Sobirà); Pont de Suert (Alta Ribagorça).

Siguiendo en el ámbito del ganado bovino, no se puede pasar por alto la distribución de su propia orientación. De este modo, si se analizan los datos evolutivos en lo referente al peso específico del bovino orientado a la producción láctea en el período de observación (1989-2009), se constata que mientras en 1989 el 38% de las explotaciones de bovino tenían una orientación hacia la producción láctea (el 21% del total de cabezas de ganado bovino), en 2009 sólo eran el 4% (el 2% de las cabezas de bovino). Casasús et al. (2014a) señalaron que la reorientación productiva que supuso el cambio de orientación del vacuno lácteo al cárnico sucedió hace casi veinticinco años. La reestructuración del sector lácteo en los últimos años y los consiguientes duros ajustes que ha sufrido en el conjunto del Estado, han hecho que haya dejado de ser la orientación principal dentro del sector bovino de estas tierras; de hecho en 2009 sólo se conservaban explotaciones de estas características en 9 de los 27 municipios (Cuadro 6) del ámbito estudiado, mientras que veinte años antes eran 19. En alguno de estos municipios, que podía haber sido caracterizado en

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

1989 como especializados en la producción láctea, ésta en 2009 había desaparecido por completo (p. ej.: Alins en el Pallars Sobirà tenía 31 explotaciones y 342 cabezas y en 2009 ninguna). Un informante, del vecino valle del río Noguera de Cardós, comentaba que, el relevo generacional de su explotación «no quería estar ordeñando a diario; así que reorientó su cabaña hacia la orientación cárnica».

Cuadro 5. Evolución del número de explotaciones y UG de la cabaña bovina (1989-2009)

	Comarca	Bovinos explot.	Bovinos. UG
1989	Alta Ribagorça	111	2.172
	Pallars Sobirà	353	5.967
	Val d'Aran	104	710
1999	Alta Ribagorça	66	2.765
	Pallars Sobirà	195	7.009
	Val d'Aran	50	1.128
2009	Alta Ribagorça	57	2.644
	Pallars Sobirà	169	10.047
	Val d'Aran	115	7.315

Fuente: Censo agrario 1989/1999/2009. IDESCAT (Último acceso 15/09/2016).

En territorios de estas características, el descenso de la ganadería de vacuno de leche es un factor a tener muy en cuenta desde la perspectiva ambiental, económica y social (Alavoine-Mornas y Madelrieux, 2015). No se debe perder de vista, el hecho de que la existencia de ganado vacuno pastando en los dominios esquiables, puede tener efectos complementarios beneficiosos para las propias estaciones de esquí, gracias al control de la biomasa residual al final del período vegetativo; favoreciendo así, la estabilidad del manto nival y, en consecuencia, reduciendo el riesgo de avalanchas (Casasús et al., 2012; 2014b)

Cuadro 6. Evolución de la cabaña de vacuno con orientación láctea (1989 - 2009)

Municipio	Nº Exp 1989	Nº cab 1989	Nº Exp 2009	Nº cab 2009	% var exp (89-09)	% var cab (89-09)
Alins	31	342	0	0	-100,0	-100,0
Alt Àneu	7	73	0	0	-100,0	-100,0
Baix Pallars	21	308	3	335	-85,7	8,8
Canejan	0	0	1	19	100,0	100,0
Espot	1	3	0	0	-100,0	-100,0
Esterri d'Àneu	4	28	0	0	-100,0	-100,0
Esterri de Cardós	5	79	0	0	-100,0	-100,0
Farrera	4	45	0	0	-100,0	-100,0
Guingueta d'Àneu	12	110	1	3	-91,7	-97,3
Lladorre	4	25	0	0	-100,0	-100,0
Llavorsí	5	40	0	0	-100,0	-100,0
Naut Aran	0	0	2	116	100,0	100,0
Pont de Suert	10	92	1	1	-90,0	-99,0
Rialp	14	121	1	38	-92,9	-69,6

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Municipio	Nº Exp 1989	Nº cab 1989	Nº Exp 2009	Nº cab 2009	% var exp (89-09)	% var cab (89-09)
Soriguera	30	413	2	60	-93,4	-85,5
Sort	42	618	3	214	-92,9	-65,4
Tírvia	7	67	0	0	-100,0	-100,0
Vall de Boí	1	1	0	0	-100,0	-100,0
Vall de Cardós	16	135	1	31	-93,7	-78,0
Vielha e Mijaran	1	4	0	0	-100,0	-100,0
Vilaller	2	8	0	0	-100,0	-100,0
TOTAL	217	2512	15	817	-93,1	-67,5

Fuente: Censo agrario 1989/1999/2009. IDESCAT (Último acceso 15/09/2016).

4. ¿Un territorio en tránsito hacia el postproductivismo agrario?

Tal como ya se había anunciado en el apartado referido a la metodología, en esta cuarta sección basándose en el trabajo de Bowler (1996), se definen las tres dimensiones de cambio que pueden ayudar a interpretar si el territorio de estudio se encuentra inmerso en, lo que el autor denominó en su momento, la transición hacia el postproductivismo agrario o si, por el contrario, continúa siendo un área en la que esos procesos agrarios siguen estando definidos desde la óptica clásica productivista.

4.1. Concentración vs Dispersión

Un indicador, que puede resultar interesante para interpretar el territorio en cuestión, es contemplar la evolución de la densidad de explotaciones en relación a la superficie de SAU. De este modo, se puede tener una primera idea del impacto de la despoblación agraria; en este caso fundamentalmente despoblación ganadera (Cuadro 7).

Cuadro 7. Evolución de la densidad de explotaciones agrarias por SAU (1989-2009)

Municipio	1989	1999	2009
	SAU (ha)/ nº Exp	SAU (ha)/ nº Exp	SAU (ha)/ nº Exp
Alins	93,5	129,9	221,5
Alt Àneu	107,3	186,6	230,8
Arres	30,7	287,6	53,3
Baix Pallars	40,3	119,5	119,7
Bausen	79,9	83,3	104,4
Bòrdes, Es	11,7	164,8	87,1
Bossòst	15,9	65,9	60,0
Canejan	93,6	207,1	303,7
Espot	94,5	384,0	543,1
Esterri d'Àneu	9,1	40,0	30,5
Esterri de Cardós	81,0	44,6	74,0
Farrera	129,8	135,2	187,7

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Municipio	1989	1999	2009
	SAU (ha)/ nº Exp	SAU (ha)/ nº Exp	SAU (ha)/ nº Exp
Guingueta d'Àneu, la	92,1	188,1	180,9
Les	36,4	67,4	64,8
Lladorre	229,8	227,6	234,8
Llavorsí	39,9	75,5	73,4
Naut Aran	298,1	370,2	233,9
Pont de Suert, el	69,4	138,9	124,7
Rialp	26,9	110,5	161,6
Soriguera	37,5	70,5	198,6
Sort	58,6	112,6	90,8
Tírvia	35,7	14,5	10,0
Vall de Boí, la	167,0	314,7	86,2
Vall de Cardós	48,6	150,9	26,0
Vielha e Mijaran	138,9	204,4	241,8
Vilaller	36,2	141,0	112,5
Vilamòs	46,6	6,8	13,2
TOTAL ÁREA ESTUDIO	88,5	166,7	166,4
Catalunya	11,3	16,1	18,9

Fuente: Censo agrario 1989/1999/2009. IDESCAT (Último acceso 22/11/2016).

A un primer momento (1989-1999), en el que parece evidente el colapso generalizado de las explotaciones más envejecidas y menos capitalizadas del conjunto del área de estudio, le siguió un proceso de estancamiento en el conjunto del área; pero con enormes diferencias entre municipios (respondiendo estas en parte a las propias estructuras demográficas de esos municipios y a procesos puntuales de implantación de nuevos residentes practicantes de alguna actividad agraria). Por lo que respecta a los municipios con estación de montaña, tampoco se puede observar un comportamiento homogéneo; y por tanto, deducir algún patrón común. Así, si se tienen en cuenta los datos del segundo período intercensal, los municipios de Naut Aran y Vall de Boí presentan descensos muy acusados por razones claramente opuestas (en la Vall de Boí desciende la SAU de forma muy acusada; mientras que en Naut Aran se duplican las explotaciones). En Alt Àneu, Espot y Lladorre los crecimientos son notables (debido a los incrementos en la SAU). Por su parte, el municipio de Rialp también registra un aumento notable pero en este caso, asociado a un descenso del número de explotaciones. De todo ello se desprende que, lo único que demuestran los datos censales de manera evidente, es que mientras que en Cataluña entre 1989 y 2009 la SAU por explotación se ha incrementado en un 66,9%, en el área de estudio lo ha hecho en un 88%.

En definitiva, se puede afirmar que las dinámicas derivadas de las políticas aplicadas en el mundo agrario, asociadas a las distintas coyunturas socioeconómicas del período seleccionado, junto con la degradación ecosistémica y la recomposición social (Flury et al., 2013; López i Gelats, 2013), han contribuido a que, en estas tierras pirenaicas participen cada vez menos agricultores y ganaderos en la gestión de la tierra agraria.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

4.2. Intensificación vs Extensificación

Refiriéndose para el Pirineo aragonés al último período intercensal, Casasús et al. (2014a), recogiendo la idea que habían expuesto con anterioridad García Martínez et al. (2009), señalaban que se había mantenido la tendencia a incrementar las magnitudes de la explotación, mediante una extensificación de los sistemas de producción. Para evaluar si ha existido una evolución en la extensificación de las explotaciones del área de estudio, se trata el asunto desde una doble perspectiva: la del factor tierra y la del factor trabajo.

Las explotaciones del área de estudio ¿han intensificado el uso del factor tierra, teniendo en cuenta que el uso principal de la SAU es el de herbáceos destinados a forrajes, pastos y praderas? Si se toma el conjunto del área de estudio, la respuesta no es concluyente puesto que a pesar de que se detecta un incremento significativo en la ratio (se pasa de 0,12 en 1989 a 0,22 en 2009), los valores medios siguen siendo notablemente inferiores a la media catalana, y tan bajos que difícilmente se puede hablar de intensificación en la producción.

Entre los distintos municipios que constituyen el ámbito de estudio hay diferencias marcadas dependiendo de su superficie total y de la evolución y gestión de las propias explotaciones. En los municipios con estación de montaña la situación es que todos ellos, a excepción de Vall de Boí, estaban en el último censo por debajo de la media del conjunto de la zona de estudio. A pesar de ello, las diferencias son pequeñas, y se puede hablar de una cierta homogeneidad en su situación (Cuadro 8).

Cuadro 8: Carga ganadera (UG) y superficie de prados, praderas, pastos y forrajes (sppf)

Municipios	1989	1999	2009
	UGHerb/sppf	UGHerb/sppf	UGHerb/sppf
Alins	0,16	0,20	0,12
Alt Àneu	0,09	0,16	0,06
Arres	0,11	0,14	0,31
Baix Pallars	0,52	0,20	0,33
Bausen	0,05	0,03	0,34
Bòrdes, Es	0,12	0,02	0,18
Bossòst	0,06	0,28	0,50
Canejan	0,04	0,02	0,15
Espot	0,10	0,07	0,09
Esterri d'Àneu	0,76	0,92	0,22
Esterri de Cardós	0,26	0,35	0,28
Farrera	0,08	0,20	0,19
Guingueta d'Àneu, la	0,12	0,10	0,16
Les	0,23	0,21	0,29
Lladorre	0,02	0,06	0,09
Llavorsí	0,15	0,25	0,14
Naut Aran	0,01	0,02	0,17
Pont de Suert, el	0,36	0,33	0,33
Rialp	0,54	0,21	0,15
Soriguera	0,46	0,39	0,19
Sort	0,25	0,36	0,75

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Municipios	1989	1999	2009
	UGHerb/sppf	UGHerb/sppf	UGHerb/sppf
Tírvia	0,26	1,14	1,69
Vall de Boí, la	0,11	0,10	0,38
Vall de Cardós	0,13	0,09	0,30
Vielha e Mijaran	0,03	0,02	0,12
Vilaller	0,17	0,16	0,30
Vilamòs	0,05	0,53	0,83
TOTAL ÁREA	0,12	0,14	0,22
Catalunya	1,64	0,56	0,45

Fuente: Censo agrario 1989/1999/2009. IDESCAT (Último acceso 22/11/2016)

Centrando el análisis en el factor trabajo, el conjunto del territorio registra un incremento del 55,4% de la Superficie Agraria Utilizada por Unidad de Trabajo Año empleada (SAU/UTA). De este dato se desprende que ha habido un incremento del factor trabajo algo mayor de la media catalana (43,7%); por tanto se puede decir que se ha intensificado el trabajo agrario. Ahora bien, más que un proceso de intensificación en el sentido clásico del término, se podría decir que lo que ha sucedido, es un aumento en la eficiencia en la gestión de los recursos como mecanismo de supervivencia empresarial.

A nivel municipal y focalizando en los municipios con estación de esquí, hay grandes diferencias entre ellos; en el último censo todos, excepto Vall de Boí, estaban por encima de la media; pero si se contemplan los datos desde la perspectiva histórica, se puede comprobar como el incremento más grande se produce en el municipio de Rialp, mientras el descenso mayor se constata en Vall de Boí (Cuadro 9).

Cuadro 9. Evolución del factor trabajo entre 1989 y 2009 (SAU/UTA)

Municipios	1989	1999	2009
Alins	66,3	125,9	235,8
Alt Àneu	114,2	163,9	286,4
Arres	46,0	287,6	71,0
Baix Pallars	48,7	104,5	101,1
Bausen	70,5	83,3	130,5
Bòrdes, Es	44,8	247,3	232,3
Bossòst	75,6	52,7	60,0
Canejan	152,1	207,1	358,9
Espot	166,6	329,1	543,1
Esterri d'Àneu	16,5	33,8	67,0
Esterri de Cardós	42,4	44,6	95,1
Farrera	141,6	168,9	187,7
Guingueta d'Àneu, la	108,5	180,0	180,9
Les	40,9	52,1	73,4
Lladorre	318,2	303,5	253,6
Llavorsí	48,6	79,1	113,5
Naut Aran	470,3	406,3	295,6

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Municipios	1989	1999	2009
Pont de Suert, el	80,1	133,9	113,1
Rialp	28,9	128,2	153,1
Soriguera	30,1	60,3	235,3
Sort	82,4	89,6	80,1
Tírvia	47,6	14,5	7,1
Vall de Boí, la	216,6	252,8	88,3
Vall de Cardós	58,8	142,6	27,7
Vielha e Mijaran	213,2	287,9	298,4
Vilaller	71,3	103,9	84,4
Vilamòs	124,3	11,3	16,5
TOTAL ÁREA	115,0	160,2	178,7
Catalunya	12,6	15,3	18,1

Fuente: Censo agrario 1989/1999/2009. IDESCAT (Último acceso 22/11/2016).

4.3. Especialización vs Diversificación

Para analizar la tercera de las duplas que se proponen en esta sección, se revisa la Orientación Técnico Económica (OTE) de las explotaciones del área de estudio en los diferentes censos agrarios. La primera cuestión que hay que tener presente es el aumento en la dimensión económica del sector en términos absolutos (el valor se multiplicó por cuatro entre 1989 y 2009). Dicho lo cual, y centrando el foco de interés en la distribución de las diferentes OTE respecto al total de explotaciones; en esos veinte años se registraron cambios substanciales en la participación de las distintas OTEs en el total regional. Así, se puede hablar de una situación de partida, en el año 1989, de especialización casi absoluta del sector agrario en la ganadería herbívora (el 93,5% de las UDEs). En el año 1999, el porcentaje sobre el total de UDEs de la mencionada OTE había bajado hasta el 83,9%; aumentando notablemente la participación de la OTE granívoros (pasó del 1% al 8,2%). La situación que se deduce a partir de los datos de 2009 es substancialmente diferente; la OTE herbívoros continuaba siendo la mayoritaria (Figura 4), pero su participación en el total de UDEs había descendido hasta el 61,8%. La diferencia se explica por la pujanza del rubro de la OTE agricultura general (5,4%) y, muy especialmente, de la OTE en granívoros (21,6% del total). A la vista de lo presentado, se podría hablar de un proceso de diversificación agraria en la zona.

En los municipios con estación de esquí (Gráfico 1) no se aprecian grandes diferencias con respecto al conjunto del área de estudio; aunque hay que decir que, si bien en todos ellos se ha producido una tendencia hacia la diversificación; también es cierto que, por ser los que tienen las altitudes medias más elevadas, las dificultades para la diversificación han sido mayores y las orientaciones relacionadas con la ganadería extensiva siguen siendo más acusadas que en el resto del territorio. La única excepción que se podría señalar es la del municipio de Rialp, donde, a pesar de tener en su término la estación de Port Ainé (cota superior a más de 2.400 m), es el que posee un diferencial altitudinal más acusado (las tierras de vega donde se asienta la cabecera comarcal están comprendidas entre los 700 y los 900 m, y ese factor, junto con una parte de su territorio orientado hacia el E-SE, siempre jugó a favor de una mayor diversificación de las producciones agrarias). Esa misma razón (la orientación E) fue la que, en parte, comprometió la viabilidad de la estación de esquí de Llessui, cerrada en el año 1987 en el vecino municipio de Sort.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Gráfico 1. Principales OTEs de los municipios que cuentan con estación de esquí (1989-2009)

Fuente: Elaboración propia a partir de los censos agrarios 1989/1999/2009. IDESCAT.

Figura 4. Ganado vacuno y equino pastando en el Puerto de la Bonaigua (Alt Àneu)

Fuente: Archivo personal de los autores. Imagen tomada el 02/07/2013

4.4. Las actividades complementarias

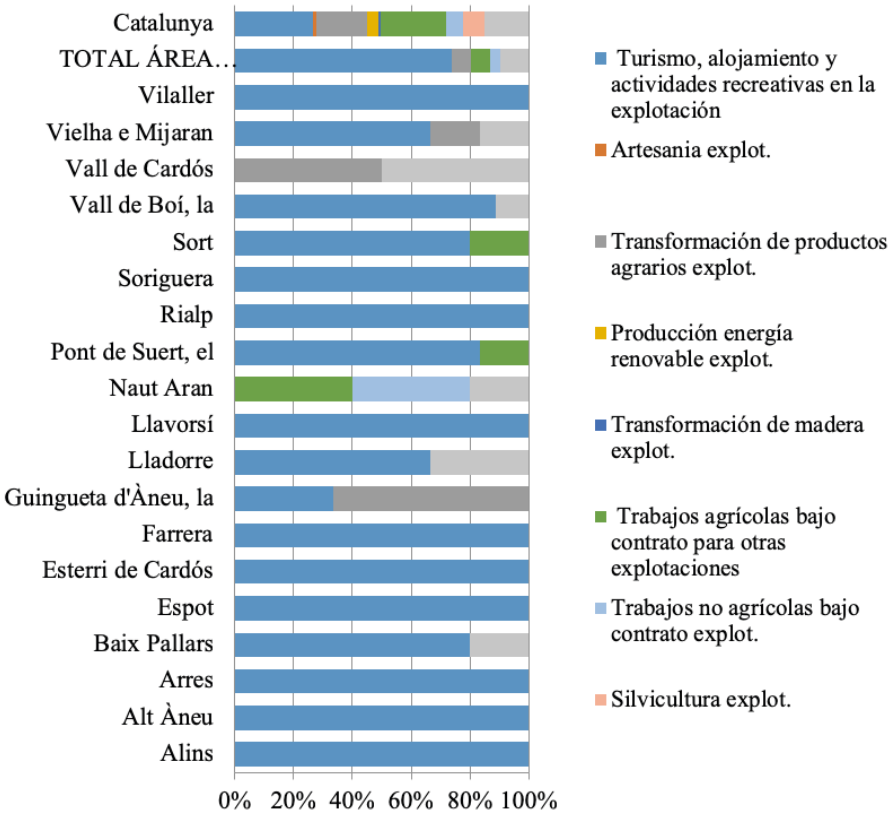
En la actualidad, es difícil concebir cualquiera de nuestras regiones rurales, sin tener en consideración que son muchas las explotaciones en las que sus titulares, y/o mano de obra, emplean parte de su tiempo laboral fuera del trabajo puramente agrario de la explotación. En las áreas de montaña, y a fin de asegurar la viabilidad del territorio, la diversificación de actividades puede ser una buena estrategia; a través de la producción de productos agroalimentarios locales de calidad; la promoción de las distintas modalidades de turismo rural; la protección y difusión del patrimo-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

nio natural y cultural; y el fomento de los aprovechamientos de las energías renovables (López i Gelats, 2013). De hecho, la realidad agraria de las cordilleras alpinas europeas está influenciada por cuatro factores (Flury et al., 2013) que ayudan a explicar el razonamiento precedente: la terciarización de la economía; la concentración de su población en las ciudades y áreas urbanas; el cambio estructural agrario; y la pérdida de importancia de las producciones agrarias.

Desde el último censo disponible se recoge información (Gráfico 2) para dimensionar las llamadas actividades complementarias (cualquiera en la que se utilicen los recursos y/o los productos de la explotación). A la vista de los resultados mostrados en la figura es necesario destacar la diferencia substancial entre el área de estudio y el conjunto de Cataluña; mientras que las relacionadas con el ocio y la recreación turística suponen más de las tres cuartas partes en la región seleccionada; en la totalidad de Cataluña, apenas llegan a la cuarta parte, teniendo las relaciones contractuales agrícolas con otras explotaciones casi la misma importancia relativa. Para interpretar en su justa medida este dato, es necesario tener en cuenta que el área de estudio se ha configurado en los últimos decenios como un centro vacacional asociado a, como ya se ha comentado, el potencial relativo a los deportes de montaña, y a su indudable atractivo patrimonial (Cors, et al., 2016). Un valor patrimonial que es necesario interpretar no como algo estático, sino en continua transformación (Silva y Fernández, 2017), y en el que la actividad agraria ha jugado, juega y debiera jugar un papel principal.

Gráfico 2. Actividades complementarias que utilizan o producen recursos de la explotación (2009)



Fuente: Elaboración propia a partir del censo agrario 2009.

A escala municipal, en este estudio de caso se pueden establecer tres tipologías: a) municipios en los que todas las actividades complementarias de la explotación están relacionadas con el turis-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

mo (casi la mitad de ellos) -normalmente se trata de los más periféricos o con una base ganadera todavía reseñable-; b) municipios con varias actividades, pero con claro predominio de las turísticas (Vielha e Mijaran, La Vall de Boí, Sort, Pont de Suert, Lladorre; Baix Pallars) -coinciden mayoritariamente con las cabeceras comarcales y con territorios donde el turismo (de montaña y/o cultural) ha logrado asentarse con firmeza-; c) municipios con varias actividades de las que las turísticas no son las mayoritarias (Vall de Cardós, Guingueta d'Àneu, Naut Aran) -estos tres últimos municipios presentan características variadas que explican su particularidad (Elaboración de derivados lácteos, autónomos que realizan trabajos agrarios para otras explotaciones, etc.)-.

5. Conclusión

La transformación de los usos del suelo, en el ámbito de estudio, muestra un dinamismo de corte diferente al que tradicionalmente había definido estos sectores de la cordillera pirenaica. A pesar de que se mantienen flujos de trastermitancia asociados a formas comunales de aprovechamiento de los pastos de montaña, lo cierto es que la trashumancia desde los sectores de la Depresión del Ebro ha desaparecido. En las áreas de pastos alpinos, desde los años 60, del siglo pasado han ido apareciendo nuevos usos de estos espacios. En la actualidad, además del tradicional uso ganadero entre mayo y noviembre encontramos el aprovechamiento de la biomasa con fines energéticos; el turismo (en invierno las distintas modalidades de esquí y en primavera y verano el senderismo y los deportes de aventura); y la implantación de infraestructuras de telecomunicaciones y/o energía (Fundació del Món Rural e IDAPA, 2016). A pesar de ello, la coexistencia entre estas actividades de diferente cuño, sobre todo el turismo y la ganadería, no siempre tiene una lectura unívoca, como apuntan Bernués y Olaizola (2012).

Por otra parte, no parece haber una relación directa entre abandono de la actividad agraria e instauración de estaciones de esquí; el descenso de peso específico del sector primario en términos de agentes participantes ha sido generalizado en todo el campo catalán y español. Los resultados son complejos, y en ocasiones incluso contradictorios si se trata de tipificar situaciones a escala local. De hecho, en el área de estudio han surgido en los últimos años iniciativas en pro del mantenimiento y fomento de los sistemas agrosilvopastorales tradicionales (*escola de pastors, obrador xisqueta*, etc.); y algunas de estas iniciativas establecen sinergias positivas con el sector turístico comarcal.

De cualquier modo, si se contemplan por separado los municipios según el tamaño de las estaciones, se puede concluir que en el caso de la estación más grande (Baqueira – Beret), el municipio de Naut Aran presenta singularidades dignas de mención (evolución claramente positiva en explotaciones ganaderas y en otras tierras que no son SAU o forestal). Por su parte, el otro municipio de la estación (Alt Àneu) no muestra la misma evolución; probablemente el hecho de que la estación se expandiera hacia el mismo en época reciente, provoque estas diferencias. Por su parte, las estaciones medias (Boí-Taull y Port Ainé) comparten pocos trazos en común ya que, a pesar de estar clasificadas en la misma categoría, sus historias territoriales son bien diferentes: la Vall de Boí es una referencia dentro del panorama del turismo rural ligado al patrimonio románico, mientras que Rialp acoge en uno de sus extremos la estación de Port Ainé, aunque la cercanía con la capital municipal, introduce un importante sesgo en las estadísticas resultantes. En cuanto a las estaciones de menor dimensión (Tavascan y Espot), cabe decir que en el municipio de Lladorre, las dinámicas son coincidentes con su entorno inmediato, a excepción de la variable de superficie forestal, donde su incremento destaca por encima de cualquier otro del área de estudio; mientras

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

que Espot, tiene un comportamiento diferente, ligado, en parte, a que acoge la estación desde principios de los años sesenta, y a que es una de las puertas de entrada del Parque Nacional.

En cuanto al interrogante planteado en términos de si se puede calificar el territorio de estudio como un espacio con carácter postproductivista, la respuesta es que aparecen señales de carácter contradictorio; algo del todo usual en el mundo rural europeo. Las previsiones apuntan a que, si se llegan a asumir esas tres dimensiones por parte de los agricultores y ganaderos europeos, se producirán importantes cambios tanto a nivel territorial como a nivel de explotación, y tanto desde el punto de vista económico como desde el social y el ambiental (Armesto, 2005). Lo que aparece como un hecho innegable es la multifuncionalidad que presenta el territorio que protagoniza este artículo. La posesión de numerosas potencialidades, asociadas a la riqueza de su patrimonio natural y cultural, puede ser aprovechada desde el ámbito del negocio del esquí. De hecho, ya están consideradas por los responsables de algunas estaciones de esquí francesas (Suchet et al., 2011); a fin de diversificar actividades y desestacionalizar su oferta de productos. Esta heterogeneidad implica capacidad para sostener varias funciones a un tiempo, aunque resulten en ocasiones contradictorias (Mander et al., 2007), configurándose como el principal desafío al que van a tener que hacer frente las distintas administraciones regionales y locales.

En definitiva, y siguiendo la idea de Flury et al. (2013), una mejor armonización entre agricultura, conservación de la naturaleza y planificación debe ser contemplada como eje de acción central para la práctica de las actividades agrarias de la montaña. Para lograr esta mayor conexión se cree que la potenciación de la ganadería extensiva puede ser una herramienta destacable que revierta en una mejora ambiental, económica, cultural y social de estos territorios de alta montaña.

6. Bibliografía

- Alavoine-Mornas, Françoise y Madelrieux, Sophie (2015). «Coopératives laitières: facteurs de maintien del élevage laitier en montagne? Cas du bassin laitier des Quatre.Montagnes (Vercors, France)». En Colloque de la Société Française d'Économie Rurale. *Structures d'exploitation et exercice de l'activité agricole: Continuités, changements ou ruptures?* Rennes: SFER e INRA.
- Almstedt, Åsa; Brouder, Patrick; Karlsson, Svante y Lundmark, Linda (2014). «Beyond post-productivism: from rural policy discourse to rural diversity». European Countryside, 4, 297-306.
- Armesto, Xosé. A. (2005). «Notas teóricas en torno al concepto de postproductivismo agrario». *Investigaciones Geográficas*, 36, 137-156.
- Armesto, Xosé A. y Gómez Martín, M. Belén (2016a). «Restauración local y productos alimentarios. La situación en la comarca del Moianès (Cataluña)». *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 21, 43-72.
- Armesto, Xosé A. y Gómez Martín, M. Belén (2016b). «Actividades agrarias y turismo de nieve en el Pirineo Occidental catalán». En Ruíz, Ángel Raúl; Serrano, Manuel Antonio y Plaza, Julio (Eds.). *Treinta años de Política Agraria Común en España: agricultura y multifuncionalidad en el contexto de la nueva ruralidad*. Óptima Diseño e Impresión y Asociación de Geógrafos Españoles, 473-485.
- Bernués, Alberto y Olaizola, Ana Mª. (2012). «La ganadería en los Pirineos: evolución, condicionantes y oportunidades». En Lasagabaster, Iñaki (Coord.). *Los Pirineos. Geografía, Turismo, Agricultura, Cooperación transfronteriza y Derecho*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 29-67.
- Bowler, Ian (1996). «Agricultural land use and the post-productivist transition». En López, Antonio y Molinero, Fernando (Eds.). *La investigación hispano-británica reciente en geografía rural*: del campo tradicional a la transición post-productivista. Murcia: Asociación de Geógrafos Españoles, 179-187.
- Cáncer, Luis y Pérez, Fernando (2001). «El impacto ambiental de las pistas de esquí en los dominios supraforestales: cambios en los paisajes rurales altimontanos». *Ería*, 56, 299-307.
- Carreras Candi, Francesc (Dir.) (1913-18). *Geografia General de Catalunya*. Barcelona: Ed. Alberto Martín.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Casasús, Isabel; Rodríguez, José Antonio; Sanz, Albina; Ferrer, Carlos; Reiné, Ramón y Barrantes, Olivia (2012). «El papel multifuncional de la ganadería en las estaciones de esquí». *Portal veterinaria Albéitar*, 21.
- Casasús, Isabel; Rodríguez, José Antonio y Sanz, Albina (2014a). «Diagnóstico de situación y perspectivas de futuro de la ganadería en el entorno de una estación de esquí del Pirineo» *Información Técnica Económica Agraria*, 110 (1), 71-88.
- Casasús, Isabel; Rodríguez, José Antonio; Sanz, Albina; Ferrer, Carlos; Reiné, Ramón y Barrantes, Olivia (2014b). «Optimización del uso de los recursos pastables en una estación de esquí del Pirineo». *Pastos*, 44 (2), 31-43.
- Cors, Martí; Gómez, Mª Belén y Armesto, Xosé A. (2016). «Estrategias de diversificación y desestacionalización turística en espacios de alta montaña. El caso de la Vall de Boí (Lleida)». En García, Ramón; Alonso, Francisco; Belmonte, Francisco y Moreno, Daniel (Eds.). *Actas XV Coloquio Ibérico de Geografía. Retos y Tendencias de la Geografía Ibérica*. Murcia: Asociación de Geógrafos Españoles, 468-477.
- Daugstad, Karoline y Kirchengast, Christoph (2013). «Authenticity and the pseudo-backstage of agritourism». *Annals of Tourism Research*, 43, 170-191.
- Evans, Nick; Morris, Carol y Winter, Michael (2002). «Conceptualizing agriculture: a critique of post-productivism as the new orthodoxy». *Progress in Human Geography* 26 (3), 313-332.
- Flury, Christian; Huber, Robert y Tasser, Erich (2013). «Future of mountain agriculture in the Alps». En Mann, Stefan (Ed.). *The future of mountain agriculture*. Berlín: Springer, 105-126.
- Fundació del Món Rural y Institut per al Desenvolupament i la Promoció de l'Alt Pirineu i Aran (2016). *Béns comunals. Un sistema d'organització del passat per gestionar el present*. Lleida: FMR e IDAPA.
- García, Anastacio; Olaizola, Ana Mª y Bernués, Alberto (2009). «Trajectories of evolution and drivers of change in European mountain cattle farming systems». *Animal*, 3(1), 152-165.
- Gellrich, Mario y Zimmermann, Niklaus (2007). «Investigating the regional-scale pattern of agricultural land abandonment in the Swiss mountains: a spatial statistical modelling approach». *Landscape and Urban Planning*, 79, 65-76.
- Gómez Martín, M. Belén y Armesto, Xosé. A. (2016). «Local resources and territorial identity in mountain areas: a view from Catalonia». En Amoêda, Rogério; Lira, Sérgio y Pinheiro, Cristina (Eds.). *Heritage 2016*. Barcelos, Portugal: Green Lines Institute for Sustainable Development, 1619-1626.
- Gómez Martín, M. B.; Armesto, X. A y Cors, M. (2016). «Crisis económica y estaciones de esquí en las comarcas catalanas de la Val d'Aran, Pallars Sobirà y Alta Ribagorça». En Blàzquez, Macià; Mir-Gual, Miquel; Murray, Ivan y Pons, Guillem X. (Eds.). *Turismo y crisis, turismo colaborativo y ecoturismo*. Palma de Mallorca: Societat d'Història Natural de les Balears, 213-223.
- Guirado, Carles y Tulla, Antoni F. (2010). «Entre l'abandonament i l'ús intensiu del territori? Sistema d'assentaments i gestió del territori en espais de muntanya. El cas de l'Alt Pirineu català». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 56 (3), 607-623.
- Ilbery, Brian y Bowler, Ian (1998). «From agricultural productivism to post-productivism». En Ilbery, Brian (Ed.). *The geography of rural change*, Londres: Longman, 57–84.
- Lasanta, Teodoro (1989). *Evolución reciente de la agricultura de montaña: el Pirineo aragonés*. Logroño: Geoforma Ediciones.
- Lasanta, Teodoro; Laguna, María y Vicente-Serrano, Sergio (2007). «Do tourism-based ski resorts contribute to the homogeneous development of the Mediterranean mountains? A case study in the Central Spanish Pyrenees». *Tourism Management*, 28, 1326-1339.
- Lasanta, Teodoro; Beltrán, Oriol y Vaccaro, Ismael (2013). «Socioeconomic and territorial impact of the ski industry in the Spanish Pyrenees: mountain development and leisure induced urbanization». *Pirineos. Revista de Ecología de Montaña*, 168, 103-128.
- López i Gelats, Feliu; Milán, María José y Bartolomé, Jordi (2011). «Is farming enough in mountain áreas? Farm diversification in the Pyrenees» *Land Use Policy*, 28, 783-791.
- López i Gelats, Feliu (2013). «Is mountain farming no longer viable? The complex dynamics of farming abandonment in the Pyrenees». En Mann, Stefan (Ed.). *The future of mountain agriculture*. Berlín: Springer, 89-104.
- Madoz, P. (1846). *Diccionario Geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Almendralejo: (Ed. 1989-1993) Biblioteca Santa Ana.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Mander, Ülo; Helming, Katharina y Wiggering, Hubert (2007). «Multifunctional land use: meeting future demands for landscape goods and services». En Mander, Ülo; Wiggering, Hubert y Helming, Katharina (Eds.). *Multifunctional Land Use: Meeting Future Demands for Landscape Goods and Services*. Berlín: Springer, 1-13.
- Sheeren, David, et el. (2015). «Coévolution des paysages et des activités agricoles dans différents territoires d'élevage des montagnes françaises: entre intensification et déprise agricole». *Fourrages*, 222, 103-113.
- Silva, Rocío y Fernández, Víctor (2017). «El nuevo paradigma del patrimonio y su consideración con los paisajes: Conceptos, métodos y prospectivas». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 63 (1), 129-151).
- Solé Sabarís, Lluís (1951). *El Pirineu. El medi i l'home*. Tremp: (Ed. 2004) Garsineu Ed.
- Solé Sabarís, Lluís (Dir.) (1958-1968). *Geografia de Catalunya*. Barcelona: Ed. AEDOS.
- Suchet, André; Jorand, Dominique y Tuppen, John (2011). «La diversificación de la oferta turística en las estaciones de media montaña: el caso de La Chapelle en los Alpes franceses del norte». *Cuadernos de Turismo*, 28, 215-226.
- Tulla, Antoni; Soriano, Joan Manuel; Pallarès, Montserrat y Vera, Ana (2003). «La transformació del model agrari en àrees de muntanya». *Espais*, 49, 82-97.
- Vacquié, L. (2016). *Modélisation prospective et échelles spatiales en montagne. Application aux Pyrénées françaises*. Universidad Toulouse Le Mirail, Tesis Doctoral.
- Vera, Ana; Badia, Anna y Tulla, Antoni (2011). «Desarrollo local en el Pirineo catalán. Impulso económico y uso sostenible del territorio». *Finisterra*, XLVI (92), 5-23.
- Violant, Ramon (1945). *La comarca del Pallars (1945). Notes geogràfiques, històriques, etnològiques i lingüístiques*. Tremp : (ed. 2015) Garsineu Edicions.
- Violant, Ramon (1949). *El Pirineo español. Vida, usos, costumbres, creencias y tradiciones de una cultura milenaria que desaparece*. Vol 1. Barcelona: Ed. Plus Ultra. Ed. 1985, Ed. Altafulla.
- Walford, Nigel (2003). «Productivism is allegedly dead, long live productivism.Evidence of continued productivist attitudes and decision making in South-East England». *Journal of Rural Studies*, 19 (4), 491–502.
- Wilson, Geoff A. (2001). «From productivism to postproductivism… and back again? Exploring the (un)changed natural and mental landscapes of European agriculture». *Transactions of the Institute of British Geographers*, 26 (1), 77-102.
- Zamora, Francisco de (1787*). Diario de los viajes hechos en Cataluña por Don Francisco de Zamora*. Barcelona: (ed. 1973) Curial.
- Páginas web
- Comisión Europea. http://ec.europa.eu/agriculture/cap-indicators/context/2015/2015-10-01-context-indicators_en.pdf [Consulta: 13 de marzo de 2016]
- Institut d'Estadística de Catalunya. http://www.idescat.cat/es/ [Consulta: 23 de enero de 2017]
- Institut d'Estadística de Catalunya. Anuari Estadístic de Catalunya https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&lang=es [Consulta: 23 de enero de 2017]
- Instituto Nacional de Estadística. Censo Agrario. http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735727106 [Consulta: 7 de febrero de 2017]
- Centre de la Propietat Forestal. http://cpf.gencat.cat/ca/detalls/Article/0012-ORGEST-Tipologies-forestals-arbrades [Consulta: 20 de abril de 2016]
- Mapa Urbanístic de Catalunya. http://dtes.gencat.cat/muc-visor/AppJava/home.do [Consulta: 20 de abril de 2016]
- Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios. http://sig.mapama.es/siga/ [Consulta: 7 de abril de 2016]

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6459
Rivera, A. (2018). Turismo, brecha salarial y desigualdades laborales de género en espacios rurales de Andalucía
Cuadernos Geográficos 57(3), 291-312

Turismo, brecha salarial y desigualdades laborales de género en espacios rurales de Andalucía (España)[1]

Manuel Rivera Mateos[2]

Resumen

El proceso de reorientación de las actividades económicas tradicionales en las zonas rurales españolas ha producido cambios en el empleo y la propia estructura sociolaboral, destacando la emergencia del turismo y el papel relevante de las mujeres rurales en su consolidación y en el desarrollo rural en general. No obstante, la incorporación de la mujer al mercado laboral turístico muestra dificultades y diferencias de género a nivel de actividad laboral y de brecha salarial. En este contexto, se han caracterizado éstas a través de un trabajo de campo y una encuesta a trabajadores/as en alojamientos y otros establecimientos turísticos en el medio rural de Andalucía, incluyendo tanto las características empresariales de éstos últimos como las personales y laborales de los encuestados. Finalmente se ha podido cuantificar una brecha salarial del 23% en perjuicio de las retribuciones medias de las mujeres rurales, así como identificar otras desigualdades relativas a la concienciación de la vida familiar y laboral, la promoción profesional y el acceso a puestos directivos y de mayor responsabilidad.

Palabras clave: brecha salarial de género; turismo rural; desarrollo rural; mujeres rurales; Andalucía; España

Abstract

Tourism pay gap and gender labor inequalities in rural areas of Andalusia (Spain)

The process of reorientation of traditional economic activities in rural areas in Spain has led to changes in employment and in the socio-labor structure, highlighting the emergence of tourism and the relevant role of rural women in their consolidation and in rural development in general. However, the incorporation of women into the tourist labor market shows difficulties and gender inequalities in the level of work activity and pay gap. In this context, these have been characterized through a field work and a survey of workers in accommodation and other tourist establishments in the rural area of Andalusia, including both the entreprises characteristics of the latter and the personal and work of the workers. surveyed. Finally, it was possible to quantify a gender pay gap of 23% to the detriment of the average salaries of rural women, as well identifying other inequalities related to the reconciliation of work and family life, professional promotion and the accesing managerial and better remunerated positions.

Keywords: gender pay gap; rural tourism; rural development; rural women; Andalusia; Spain

1. Este artículo es un resultado parcial del proyecto de investigación "Mujeres, turismo rural y brecha salarial de género en España", impulsado por la Cátedra Intercultural de la Universidad de Córdoba (España) y cofinanciado por el Mecanismo Financiero del Espacio Económico Europeo EEA GRANTS y el Gobierno de España en 2015 (Exp. 213-PAIN-104) mediante una convocatoria de ayudas en régimen de concurrencia competitiva.
2. Universidad de Córdoba. manuel.rivera@uco.es

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 e-ISSN 2340-0129

Résumé

Tourisme, écart salarial et inégalités de genre dans les zones rurales d'Andalousie (Espagne)

Le processus de réorientation des activités économiques traditionnelles dans les zones rurales en Espagne a entraîné des changements dans l'emploi et dans la structure socioprofessionnelle mettant en évidence l'émergence du tourisme et le rôle des femmes rurales dans leur consolidation et dans le développement rural en général. Cependant, l'intégration des femmes dans le marché du travail touristique présente des difficultés et des différences entre les sexes dans le niveau d'activité professionnelle et l'écart salarial. Dans ce contexte, ils ont été caractérisés par un travail de terrain et une enquête auprès des travailleurs dans les logements et autres établissements touristiques de la zone rurale d'Andalousie, y compris les caractéristiques commerciales de ces derniers et le personnel et le travail des travailleurs. les répondants Enfin, il a été possible de quantifier un écart salarial de 23% au détriment des salaires moyens des femmes rurales, ainsi que d'identifier d'autres inégalités liées à la conciliation de la vie professionnelle et familiale, à la pomotion profesionnelle et à l'accèss aux postes de direction et mieux rémunérées.

Mots-clés: écart salarial de genre; tourisme rural; développement rural; femmes rurales; Andalousie; Espagne

1. Introducción

La economía de las zonas rurales en España suele presentar diferencias importantes respecto del conjunto de la economía a nivel nacional y regional tanto por su comportamiento cíclico como por su composición sectorial. De ello se deriva que muchos de los resultados de los estudios realizados hasta el momento sobre la brecha salarial y socioprofesional de género para el conjunto de la economía nacional o regional e incluso para la economía turística andaluza sean difícilmente trasladables directamente al turismo en el medio rural.

Por otra parte, en muchos países como España y a nivel internacional, el interés por el papel desempeñado por las mujeres en el desarrollo de iniciativas turísticas privadas o comunitarias en los espacios rurales ha ido en aumento al ir comprobándose su importante y activa participación en el proceso de diversificación y reestructuración económica de las zonas rurales (García-Ramón et al., 1995; OMT, 2013). Pero al visibilizarse este papel, han de matizarse y ponderarse las oportunidades brindadas por el turismo rural para las mujeres, ya que hemos de contrastar tanto los efectos positivos como los negativos que tiene esta actividad en las relaciones de género y el trabajo doméstico y productivo de dicho sector (Sparrer, 2003; Díaz, 2010; Díaz, 2014)

La literatura de referencia sobre brecha salarial y socioprofesional entre hombres y mujeres en el mercado de trabajo ha sido relativamente abundante en las dos últimas décadas a nivel internacional, pero siguen siendo escasos los análisis empíricos sobre España y Andalucía, así como los estudios que tratan las cuestiones de género en el ámbito del turismo e incluso más aún en las zonas rurales como las que aquí estudiamos. En cualquier caso en este apartado introductorio trataremos los trabajos tanto explicativos de la discriminación de género en el mercado de trabajo a nivel mundial como los estudios empíricos existentes en España y el tratamiento de los temas de género y brecha salarial en el sector turístico.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Los primeros estudios microeconométricos realizados a partir de la década de los setenta -ya con bases de datos amplias e informaciones individuales significativas- trataron de explicar las diferencias salariales por medio de la teoría del capital humano (Becker, 1985) y las diferencias en productividad entre hombres y mujeres, teniendo en cuenta que los salarios están ligados a la productividad. En consecuencia, en esta teoría no se podría hablar propiamente de discriminación de género, ya que son las características individuales ligadas a la productividad las que explicarían la diferencia salarial.

Los estudios empíricos más recientes han demostrado, sin embargo, que este modelo tan sólo es capaz de explicar una parte de las diferencias salariales observadas, presenciándose una clara discriminación de hecho por diversos motivos: la formación ofrecida prioritariamente a los hombres por los empresarios (Thurow, 1975), la presencia de información asimétrica de éstos últimos sobre los niveles de productividad a favor de los hombres (Lundberg y Starz, 1983) o la importancia de la segregación como determinante de las diferencias entre hombres y mujeres en el mercado laboral (Blau, 1972 y Malkiel y Malkiel, 1973).

Los primeros trabajos específicos sobre el sector turístico a nivel internacional no aparecen hasta mediados de los noventa (Kinnard y Hall, 1994; Sinclair, 1997) y algunos de ellos en el número especial de *Annals of Tourism Research* de 1995, los cuales plantean ya un marco teórico amplio y bien definido sobre la perspectiva de género aplicada a este sector económico, produciéndose un giro crítico de la investigación turística anterior, que priorizó las dimensiones económico-administrativas, para manifestar un mayor interés por el análisis de las dimensiones políticas y sociales del turismo, incluyendo las cuestiones de género (Pritchard et al., 2011; Vizcaíno et al., 2016).

Aún así, la literatura académica ha seguido estando más centrada hasta fechas recientes en los impactos económicos del turismo, sus efectos multiplicadores en los destinos y sus niveles de creación de empleo, siendo muchos más escasos los estudios sobre el mercado laboral y más aún los análisis sobre diferencias sociolaborales y salariales de género. Los trabajos centrados específicamente en estas brechas de género se han centrado, a partir de mediados de los noventa, y sobre todo en la literatura anglosajona (Gibson, 2001), en la caracterización de las condiciones laborales de las mujeres en el sector turístico, más que en su condición de empleadoras (Ateljevic, 2009), y particularmente en cuestiones como la mayor precariedad laboral (Hennessy, 1994; Purcell, 1997), la segregación ocupacional (Purcell, 1997; Jordan, 1997), las desiguales remuneraciones en perjuicio de las mujeres (Woods y Kanvanaugh, 1994; Brownel, 1994; Sparrowe e Iverson, 1999) o la representación de éstas en la gestión de las empresas turísticas (Tomio y Ullrich, 2011), siendo estos dos últimos autores citados los que analizaron con más profundidad las causas y factores determinantes de la brecha salarial de género (Ramos et al., 2002).

En España no es tampoco hasta la década de los noventa cuando encontramos estudios empíricos y microeconómicos relevantes sustentados en una mejor calidad de las bases de datos disponibles y comprensivos de las desigualdades de género en materia sociolaboral y salarial tanto a nivel nacional como comparativo entre regiones españolas (Ugidos, 1997; Sarasa, 1998; Aláez y Ullibarri, 2001; Sigüenza, 2011), pero en cambio han sido escasos los estudios que han abordado cuestiones referentes a la brecha sociolaboral de género en el sector turístico (Rey-Maquieira y Tugores, 2002; Sigüenza, Brotons y Huete, 2013; Osuna y Rodríguez, 2016), como ha ocurrido por lo general también en la producción turística iberoamericana. Por añadidura, prácticamente han sido inexistentes los estudios específicos en el turismo en el medio rural, a lo que hemos de

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

añadir un cierto vacío sobre teorías y métodos en la investigación sobre turismo, género y mujeres, a diferencia de la literatura anglosajona.

El hecho de que Andalucía aparezca siempre con un importante coeficiente de discriminación por razón de género en la economía española en general y turística en particular, los propios resultados de estos estudios y las características singulares de carácter productivo propias de la economía andaluza, justifican de por sí que realicemos una aproximación con datos propios a esta región española y particularmente en el ámbito específico del sector turístico en el medio rural. En este sentido, hay que recordar que la práctica totalidad de los estudios realizados hasta la fecha en España sobre la brecha salarial de género se han limitado a un ámbito nacional o regional por las limitaciones en la segregación de datos de significación estadística de la Encuesta de Estructura Salarial del Instituto Nacional de Estadística (INE), de cuyo análisis descriptivo y explotación específica se ha partido por lo general en dichos estudios. De esta manera no ha sido factible la segregación de datos con significación estadística suficiente para escalas territoriales inferiores y subsectores económicos específicos como el turismo rural a partir de dicha encuesta; de aquí la necesidad y oportunidad de una encuesta *ad hoc* como la que hemos realizado en los destinos de turismo rural en Andalucía.

En este trabajo realizaremos un tratamiento de las cuestiones de género basado precisamente en la consideración de las variables relativas a las diferencias salariales y a su explicación en el ámbito específico del turismo en el medio rural en Andalucía, estudiando en primer lugar las diferencias entre hombres y mujeres en su mercado laboral turístico y, en segundo lugar, los factores que contribuyen a explicar las mismas dentro del esquema-modelo de investigación propuesto por Richter (1993), que ha venido siendo de los más utilizados hasta la fecha.

Como instrumento de medida se ha utilizado una encuesta valida en términos de capacidad, fiabilidad y validez, lo que nos ha permitido detectar la existencia de dicha diferencia y medirla. La encuesta incluye otros aspectos, que tienen incidencia en el salario, como formación, categoría ocupacional, formación y experiencia, responsabilidades familiares, antigüedad, etc. Todo ello ha permitido conocer mejor la situación de las personas que trabajan en el sector y analizar con mayor profundidad la situación específica de las mujeres rurales en el sector turístico andaluz.

2. Metodología de la investigación

Para el estudio de la brecha salarial de género en el turismo rural en Andalucía hemos considerado dos dimensiones de análisis: la segregación ocupacional entre hombres y mujeres y las diferencias específicas de género en el ámbito de las retribuciones. En el primer caso, como han puesto de manifiesto diferentes autores (Sinclair, 1997; Purcell, 1997 y Jordan,1997), nos encontramos con dos vertientes fundamentales, una de ellas referida a las ocupaciones de composición marcadamente masculina o marcadamente femenina y otra relativa a la escasa proporción de mujeres situadas en los escalones superiores de la jerarquía ocupacional. En el segundo caso, han de estudiarse las diferencias en las retribuciones salariales entre hombres y mujeres, comparando, en primer lugar, la situación media de un grupo de trabajadores y trabajadoras con idénticas características laborales y de puesto de trabajo. No obstante, también hemos utilizado un segundo instrumento complementario para evitar algunas deficiencias de este método derivadas de las divergencias que pueden provocar estas agregaciones en la media por la distinta productividad de los trabajadores y la desigual distribución entre subsectores de actividad, ocupaciones, tipos de empresa, niveles formativos, etc. En concreto, se ha tratado de analizar las diferencias salariales

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

considerando las características individuales que explican el salario de los trabajadores, de manera que si finalmente se comprueba –como de hecho ha ocurrido en nuestra investigación- que el género aún contribuye a explicar las diferencias salariales entre los mismos, podremos evidenciar la discriminación salarial hacia las mujeres.

El análisis empírico realizado ha sido el resultado de la aplicación de dos técnicas. Una cuantitativa basada en un muestreo aleatorio utilizando un cuestionario para realización de una encuesta dirigida a trabajadoras y trabajadores de establecimientos de turismo rural: alojamientos (hoteles, pensiones y hostales rurales, casas rurales, viviendas turísticas, campamentos de turismo y apartamentos), restaurantes calificados como "mesones rurales", empresas de turismo y ocio activo en la naturaleza, comercios minoristas de productos típicos agroalimentarios, artesanía y souvenirs; granjas-escuela, centros de educación ambiental y servicios de receptivo, guías y rutas locales. Para ello se realizó un trabajo de campo destinado a comprobar sobre el terreno el impacto de la brecha salarial de género en comarcas rurales de Andalucía con mayor orientación especializada hacia el turismo rural: 1.) áreas de influencia socioeconómica de espacios naturales protegidos (parques naturales) como la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, Sierra Norte de Sevilla, Sierra de Hornachuelos, Los Alcornocales, Montes de Málaga, Cazorla, Segura y Las Villas, Grazalema, Sierra Nevada granadina y Sierras Subbéticas cordobesas; 2.) núcleos de población con menos de 20.000 habitantes o términos rurales nucleados en torno a ciudades medias de interiordel Valle y Campiñas del Guadalquivir y predominio de las actividades agrarias en su sistema productivo pero con cierto peso en el segmento de demanda del turismo rural-cultural (Lora del Río, Marchena, Lucena, Baena, Carmona, Antequera, Montilla…). En este sentido, hemos tenido en cuenta los límites fijados en cuanto a la definición de "Medio rural" y "Turismo Rural" establecidos en la normativa autonómica andaluza del *Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo* (Consejería de Turismo y Deporte, 2002), tanto a los efectos de delimitar el -ámbito de estudio como la tipología de establecimientos calificados propiamente como "rurales" en dicha norma.

Una primera prueba piloto de esta encuesta se realizó en la primavera de 2016, mientras que en los meses de junio y septiembre de este mismo año se culminaron la mayor parte de las entrevistas que dieron lugar a la confección de la base de datos. Las encuestas y entrevistas realizadas se efectuaron en la mayor parte de los casos de manera directa y presencial y sólo un porcentaje de menos del 20% por correo electrónico y teléfono, con el objeto de asegurar un nivel de respuestas óptimo y obtener información cualitativa complementaria de cierto interés.

La encuesta ha tenido dos poblaciones de análisis: 1.) los establecimientos y pymes turísticas rurales, a través de un cuestionario con 35 preguntas (en su mayoría cerradas, algunas de respuestas dicotómicas, otras basadas en escala de Likert y una abierta de observaciones cualitativas) dirigidas a los gestores, directores y titulares de los mismos, fijándose un tamaño de la muestra de un total de 245 empresas (201 encuestas válidas) representativa tanto para los alojamientos rurales en sus diferentes subtipologías y categorías establecidas en la normativa de ordenación turística de Andalucía (Consejería de Turismo y Deporte, 2002), como para otras empresas de turismo rural integradas en la oferta turística complementaria e indicadas con anterioridad; 2.) los trabajadores y trabajadoras de los establecimientos turísticos rurales, con un tamaño de muestra de 450 individuos, un nivel de respuestas válidas del 89,3% y representativa para ambos sexos, partiendo para la definición de las preguntas del cuestionario de la Encuesta de Estructura Salarial del Instituto Nacional de Estadística de España (INE), que cuenta con criterios comunes de metodología y contenidos con el resto de las encuestas de igual temática de la Unión Europea (UE) y

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

tiene la ventaja de recoger los salarios en el cuestionario de forma individual y, junto a ellos, una gran cantidad de variables relacionadas con el trabajador (Eurostat, 2009). Esto permite establecer relaciones entre el salario y algunas variables que pueden contribuir a determinar su cuantía como son el nivel educativo alcanzado, la existencia o no de convenio colectivo, la antigüedad, el tipo de contrato o la ocupación, entre otras. Sin perjuicio de ello, no obstante, hemos introducido en nuestro cuestionario algunas modificaciones necesarias para ajustarse al objetivo concreto de esta investigación como a la población estudiada y las características socioeconómicas específicas de su medio rural. La muestra indicada, por otra parte, está compuesta por 194 hombres (48.3%) y 208 mujeres (51.7%) de edades medias no muy diferentes: 46 años para los hombres y 42 para las mujeres.

La división en subgrupos y las condiciones de estratificación de las dos muestras tuvo en cuenta de cara al trabajo de campo tanto las características internas diversas de las poblaciones estudiadas y su posible derivación en diferencias cuantitativas en los resultados finales, según se ha puesto de manifiesto en algunos estudios consultados (González y Medina, 1996; Ramos et al., 2002), como la distribución geográfica de los establecimientos, la categoría de los mismos y su tipología y la distribución ocupacional de los trabajadores. En las encuestas se ha acompañado, asimismo, el análisis de las necesidades prácticas de género (condiciones de vida y trabajo actuales) con las necesidades estratégicas (aspectos de control y poder social: derechos, satisfacción en el empleo, etc.), tal como ha venido haciéndose en la literatura clásica sobre mujer y desarrollo (Ateljevic, 2009; Gibson, 2001; Vizcaíno, Serrano y Cruz, 2016). Una vez verificadas estas condiciones en el diseño de las dos muestras, las observaciones fueron seleccionadas de forma aleatoria de entre las diferentes subpoblaciones definidas.

Las preguntas de los cuestionarios han sido agrupadas en cuatro apartados:

- Perfil socioeconómico, con información sobre los trabajadores y trabajadoras del sector turístico (sexo, edad, nivel de formación, situación familiar, ingresos mensuales, cargas familiares, etc.)
- Datos del puesto de trabajo: categoría profesional, años de antigüedad, tipo de contrato (tiempo completo o parcial), horas de trabajo, pertenencia a asociaciones sindicales o de otro tipo, etc.
- Nivel de satisfacción empleo-remuneración: opiniones basadas en valoraciones sobre la percepción del trabajo realizado y su valoración mejor o peor respecto al del género opuesto, la mejor o peor retribución respecto a la del otro género, la percepción de complementos retributivos, la motivación por trabajar en el sector turístico, el conocimiento de la existencia de convenios colectivos, las posibilidades de promoción en la empresa, etc.
- Información sobre la empresa y tipo de establecimiento turístico: localidad, actividad principal, número de trabajadores, carácter familiar, en su caso, etc.

Por otra parte, se ha utilizado una técnica cualitativa consistente en una validación y evaluación externa de los resultados cuantitativos de las encuestas por medio de la organización de dos jornadas de trabajo: una con presencia mayoritaria de empresas y entidades privadas (un total de ocho), el día 14 de mayo de 2016, y otra mayoritariamente con entidades públicas o semipúblicas (un total de doce), el 19 de junio, a modo de grupos de discusión (*focus group*), que nos han permitido ampliar la información y tener una visión más completa e integral de las principales variables de interés para el estudio de este fenómeno, ponderando, asimismo, el análisis de los datos cuantitativos e identificando los puntos fuertes y débiles de las desigualdades sociolaborales

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de género junto con las amenazas y oportunidades externas. Para ello se contó con la presencia y participación de profesionales y empresas turísticas, entidades expertas o con competencias en la materia (Instituto Andaluz de la Mujer, Grupos de Desarrollo Rural, Consejerías de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, Turismo y Comercio, Igualdad y Políticas Sociales y Economía y Empleo, Agencia IDEA, FAMP...), asociaciones y colectivos implicados (Red Andaluza de Alojamientos Rurales, Asociación para el Desarrollo Rural de Andalucía, Confederación de Entidades de Economía Social de Andalucía, Federación de Mujeres del Mundo Rural CERES, Federación de Asociaciones de Mujeres Rurales FADEMUR y Asociación de Familias y Mujeres del Medio Rural AFAMMER), así como diversos agentes territoriales con experiencia, conocimiento y actitudes sobre la problemática de la brecha socio-profesional de género en el mundo rural andaluz (sindicatos UGT y CCOO, Confederación de Empresarios de Andalucía y GDR Serranía Suroeste de Sevilla) y que previamente habían manifestado su interés en participar durante el proceso de selección realizado con unos estrictos criterios de inclusión y de distribución equitativa intragrupo.

Las dos jornadas tuvieron una duración de unas 2 horas y se registraron las intervenciones y debates en audio y video para facilitar la interpretación cualitativa de la masa de datos obtenidos, que van más allá de las respuestas concretas de los participantes e incluyeron sobre todo la interacción grupal que los temas fueron desatando. Y es que esta interacción propia de los grupos de discusión, como se ha puesto de manifiesto en muchas experiencias (Kotler y Armstrong, 2001; Juan y Roussos, 2010) suele generar nuevas ideas o conexiones partiendo de los comentarios que en un primer momento podrían aparecer azarosos, y que incluso pasarían desapercibidos con la utilización exclusiva de un modelo cuantitativo de preguntas cerradas. El propósito final ha sido, en cualquier caso, aprovechar este análisis cualitativo para proponer medidas y acciones que hagan posible disminuir la brecha salarial y otras desigualdades sociolaborales de género detectadas, así como mejorar la situación de la mujer rural a través de una concienciación individual de su empoderamiento.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

3. Análisis descriptivo y resultados

Respecto al análisis descriptivo de la muestra de trabajadores de las pymes turísticas rurales de Andalucía, en las siguientes tablas se recogen los principales resultados y la distribución por sexos en función de una serie de criterios de análisis convencionales relativos a las desigualdades sociolaborales destacables entre trabajadores y trabajadoras.

Cuadro 1. Distribución de los trabajadores por sexo y tipo de actividad principal de su empresa

Actividad principal de la empresa donde trabaja el encuestado por sexo		Género		Total
		Hombre	Mujer	
Hoteles, Hostales, Pensiones, casas rurales, restaurantes y casas de comidas...	Recuento	122	154	276
	% dentro de Actividad principal de la empresa	44,2%	55,8%	100,0%
	% dentro de Sexo	62,9%	75,5%	69,3%
Comercio minorista (artesanía, souvenirs, productos típicos agroalimentarios, tiendas...)	Recuento	4	6	10
	% dentro de Actividad principal de la empresa	40,0%	60,0%	100,0%
	% dentro de Sexo	2,1%	2,9%	2,5%
Empresas de ocio nocturno, pubs, discotecas, cafeterías, eventos y celebraciones...	Recuento	10	12	22
	% dentro de Actividad principal de la empresa	45,5%	54,5%	100,0%
	% dentro de Sexo	5,2%	5,9%	5,5%
Agencias de viajes receptivas y Centrales de Reservas	Recuento	2	0	2
	% dentro de Actividad principal de la empresa	100,0%	0,0%	100,0%
	% dentro de Sexo	1,0%	0,0%	0,5%
Empresas de turismo y ocio activo, guías y organización de rutas y otras similares	Recuento	56	32	88
	% dentro de Actividad principal de la empresa	63,6%	36,4%	100,0%
	% dentro de Sexo	28,9%	15,7%	22,1%
Total	Recuento	194	204	398
	% dentro de Actividad principal de la empresa	48,7%	51,3%	100,0%
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas realizadas por Fundación Andanatura (2016).

El Cuadro 1 presenta la distribución por sexos en los diferentes establecimientos clasificados por su tipo de actividad o servicio turístico principal, destacando que más de un 75% de las mujeres encuestadas (sólo el 62% en el caso de los hombres) trabajan en empresas de hostelería (alojamientos rurales de todos los tipos y servicios de restauración y comidas), en los que, por añadidura, como veremos en el Cuadro 2 siguiente, se da una segregación vertical, con áreas o departamentos de trabajo claramente feminizados, como el de Limpieza, Lavandería, atención de Pisos y preparación de comidas , y otros claramente masculinizados, como los de Servicios Técnicos y de Mantenimiento y, en menor medida, los de Bar y atención al público (camareros y servicio

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

de barra en bares y cafeterías, jefe o *chef* de cocina, etc.). En el resto de las actividades consideradas las proporciones son más equilibradas, con cierta presencia mayoritaria de las mujeres en el comercio minorista y las empresas de ocio pasivo y convencional tales como bares, pubs, cafeterías, discotecas, etc., así como de los hombres en agencias de viajes y centrales de reservas. Sin embargo, existe la excepción de la categoría de "Empresas de turismo deportivo y ocio activo en la naturaleza", que por sus especiales exigencias físico-motrices, de capacitación profesional y de disponibilidad de horarios laborales, es un subsector fuertemente masculinizado.

En cuanto al nivel de estudios (Cuadro 2), las mujeres rurales que trabajan en el subsector turístico presentan significativamente un nivel formativo superior al de los hombres. Así, en el nivel más bajo ("sin estudios") hay el triple de hombres que de mujeres y a medida que se incrementa el nivel de estudios se incrementa también la proporción de mujeres respecto a los hombres. Y en el nivel de estudios más alto (postgrado) las proporciones para hombres y mujeres es del 40% de hombres frente al 60% de mujeres.

Cuadro 2. Niveles educativos de la población encuestada por sexos

Nivel de estudios			Género		Total
			Hombre	Mujer	
	Sin estudios	Recuento	8	6	**14**
		% dentro de Nivel de estudios	57,1%	42,9%	100,0%
		% dentro de Sexo	4,5%	3,0%	**3,7%**
	Enseñanza Primaria	Recuento	40	36	**76**
		% dentro de Nivel de estudios	52,6%	47,4%	100,0%
		% dentro de Sexo	22,8%	18,1%	**20,0%**
	Enseñanza Secundaria	Recuento	60	76	**136**
		% dentro de Nivel de estudios	44,1%	55,9%	100,0%
		% dentro de Sexo	36,0%	38,3%	**36,4%**
	Enseñanza Universitaria	Recuento	63	72	**135**
		% dentro de Nivel de estudios	46,6%	53,4%	100,0%
		% dentro de Sexo	36,0%	36,3%	**36,1%**
	Doctorado/ Master	Recuento	4	8	**12**
		% dentro de Nivel de estudios	33,3%	66,7%	100,0%
		% dentro de Sexo	2,2%	4,0%	**3,2%**
Total		**Recuento**	**175**	**198**	**373**
		% dentro de Nivel de estudios	**46,9%**	**53,1%**	100,0%
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas realizadas por Fundación Andanatura (2016).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

El Cuadro 3, por su parte, evidencia una clara segregación vertical por razón de género en los distintos escalones de la jerarquía ocupacional: los trabajadores con mayor responsabilidad dentro del área o departamento en el que trabajan, en primer lugar; los que tienen una responsabilidad inmediatamente inferior a los jefes de departamento o de servicio y, por último, el resto de los trabajadores. En concreto, el 54,6% de los directivos, encargados y jefes de servicio son hombres y un 55% de los puestos intermedios tales como Jefes de Recepción, comerciales, Jefes de Cocina, etc. son ocupado por personal masculino. En este sentido, la notable segregación vertical entre sexos (el *Glass-Ceiling*) ha venido siendo detectada muchas veces en los estudios sobre desigualdades de género en el mercado laboral, consistiendo ni más ni menos que en las mayores dificultades de las mujeres para promocionarse y acceder a los cargos superiores en la jerarquía ocupacional (Bettio y Verashchagina, 2009; Comisión Europea, 2014).

Cuadro 3. Distribución de los trabajadores por categoría ocupacional en las empresas

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Administrativo/ contable	Recuento	8	16	24
	% dentro de categoría profesional	33,4%	66,6%	100,0%
	% dentro de Sexo	4,2%	8,5%	6,4%
Operarios técnicos y de servicios de mantenimiento	Recuento	4	2	6
	% dentro de categoría profesional	66,7%	33,3%	100,0%
	% dentro de Sexo	2,1%	1,0%	2,1%
Camarero/a, ayudantes y pinches de cocina, servicios de pisos y limpieza	Recuento	4	8	12
	% dentro de categoría profesional	33,4%	66,6%	100,0%
	% dentro de Sexo	2,1%	4,2%	3,2%
Recepcionista/ conserje (ayudantes), cocineros y reposteros	Recuento	40	46	86
	% dentro de categoría profesional	46,5%	53,5%	100,0%
	% dentro de Sexo	21,5%	24,4%	22,9%
Dependiente de tienda y comercio minorista	Recuento	0	2	2
	% dentro de categoría profesional	0,0%	100,0%	100,0%
	% dentro de Sexo	0,0%	1,0%	0,5%
Jefes de Recepción, comerciales, monitores y guías de actividades, Jefes de Cocina...	Recuento	66	54	120
	% dentro de categoría profesional	55,0%	45,0%	100,0%
	% dentro de Sexo	34,7%	28,7%	32,1%
Directivos, encargados y jefes de servicios	Recuento	68	60	128
	% dentro de categoría profesional	54,6%	45,4%	100,0%
	% dentro de Sexo	35,7%	31,9%	34,2%
Total	Recuento	190	188	371
	% dentro de categoria profesional	49,7%	50,3%	100,0%
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas realizadas por Fundación Andanatura (2016).

Los Cuadros 4 y 5 presentan, respectivamente, la distribución de los trabajadores masculinos y femeninos por nivel educativo y categoría profesional en las empresas, donde cabe observar un mayor porcentaje con nivel formativo por debajo de primaria en el caso de los hombres, mientras que el peso de las personas con nivel formativo de estudios universitarios y de postgrado es signi-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

ficativamente mayor en las mujeres. Es decir, el nivel formativo de los hombres es sensiblemente inferior al de las mujeres en nuestra muestra, con casi un 28% de hombres sin estudios o sólo con estudios primarios frente a sólo un 21% de mujeres con este nivel educativo bajo.

Este dato es similar a la situación que ha venido dándose para el conjunto de la población activa española, donde las mujeres tienen una cierta ventaja en cuanto a nivel formativo respecto de los hombres (Alonso et al., 1996). Mientras que en las categorías que suponen una menor retribución el porcentaje relativo de mujeres es mayor que el de los hombres, en las que tienen una exigencia mayor de formación y están mejor retribuidas el porcentaje de mujeres es sensiblemente menor que el de hombres. Asimismo, los hombres acceden a puestos directivos o de gestión con menor formación que las mujeres: por ejemplo, hay más de un 18% de hombres con nivel de enseñanza secundaria o inferior que ocupa puestos directivos, mientras que para las mujeres es escasamente de un 5%.

Tanto un mayor nivel educativo como formativo contribuyen, sin duda, a incrementar el salario que recibe un individuo y a elevar la eficiencia del capital humano en la empresa, al ser estas variables indicadoras también de un cierto nivel de habilidad y cualificación en las funciones desempeñadas. Pero del análisis cualitativo y cuantitativo realizado se desprende que el reconocimiento de la formación y nivel educativo de la mujer en las empresas turísticas familiares y micropymes muchas veces no se encuentra a la altura de las circunstancias ni conlleva una mejora de promoción profesional sustancial, pese a su importancia como mecanismo de mejora de la productividad, a lo que se suman las no pocas dificultades de las mujeres rurales a la hora de acceder a acciones formativas por la dificultad de compaginarlas con sus tareas laborales y domésticas.

Cuadro 4. Distribución de los trabajadores masculinos por nivel educativo y categoría profesional

Categoría profesional por nivel de estudios - HOMBRES							
		Nivel de estudios					Total
		Sin estudios	Enseñanza Primaria	Enseñanza Secundaria	Enseñanza Universitaria	Doctorado Master	
Administrativo/ contable	Recuento	0	2	6	4	0	12
	% del total	0,0%	1,1%	3,4%	2,2%	0,0%	6,8%
Operarios técnicos y de servicios de mantenimiento	Recuento	4	4	7	0	0	15
	% del total	2,2%	2,3%	11,6%	0,0%	0,0%	8,5%
Camarero/a, ayudantes y pinches de cocina, servicios de pisos y limpieza	Recuento	0	6	4	3	0	13
	% del total	0,0%	3,4%	2,2%	1,7%	0,0%	7,4%
Recepcionista/ conserje (ayudantes), cocineros y reposteros	Recuento	0	4	13	20	2	39
	% del total	0,0%	2,2%	7,4%	11,4%	1,1%	22,2%
Jefes de Recepción, comerciales, monitores y guías de actividades, Jefes de Cocina...	Recuento	2	6	18	19	2	47
	% del total	1,1%	3,4	10,2%	10,8%	1,1%	26,8%
Directivos, encargados y jefes de servicios	Recuento	2	18	12	17	0	49
	% del total	1,1%	10,2%	6,8%	9,7%	0,0%	28,0%
Total	**Recuento**	**8**	**40**	**60**	**63**	**4**	**175**
	% del total	**4,5%**	**22,8%**	**34,3%**	**36,0%**	**2,4%**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas realizadas por Fundación Andanatura (2016).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Cuadro 5. Distribución de las mujeres trabajadoras por nivel educativo y categoría profesional

Categoría profesional por nivel de estudios - MUJERES							
		Nivel de estudios					Total
		Sin estudios	Enseñanza Primaria	Enseñanza Secundaria	Enseñanza Universitaria	Doctorado Master	
Administrativo/ contable	Recuento	0	0	10	9	0	19
	% del total	0,0%	0,0%	5,0%	4,5%	0,0%	9,6%
Operarios técnicos y de servicios de mantenimiento	Recuento	4	8	15	4	0	31
	% del total	2,0%	4,0%	7,6%	2,0%	0,0%	15,6%
Camarero/a, ayudantes y pinches de cocina, servicios de pisos y limpieza	Recuento	2	8	4	0	0	14
	% del total	1,0%	4,0%	2,0%	0,0%	0,0%	7,1%
Recepcionista/ conserje (ayudantes), cocineros y reposteros	Recuento	0	0	16	32	4	52
	% del total	0,0%	0,0%	8,1%	16,1%	2,0%	26,2%
Dependiente de tienda y comercio minorista	Recuento	0	0	4	4	0	8
	% del total	0,0%	0,0%	2,0%	2,0%	0,0%	4,0%
Jefes de Recepción, comerciales, monitores y guías de actividades, Jefes de Cocina...	Recuento	0	14	24	12	0	50
	% del total	0,0%	8,1%	12,1%	6,1%	0,0%	25,2%
Directivos, encargados y jefes de servicios	Recuento	0	6	3	11	4	24
	% del total	0,0%	3,0%	1,5%	5,5%	2,0%	12,1%
Total	**Recuento**	**6**	**36**	**76**	**72**	**8**	**198**
	% del total	**3,0%**	**18,1%**	**38,3%**	**36,3%**	**4,0%**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas realizadas por Fundación Andanatura (2016).

El Cuadro 6 presenta, por su parte, la distribución de hombres y mujeres por tipo de contrato, habiéndose considerado cuatro posibles situaciones: contrato fijo, eventual, sin contrato (trabajo irregular) y otras formas de contratación (autónomos, principalmente). El empleo masculino es, en cualquier caso, más estable que el femenino, ya que los hombres presentan un porcentaje de empleados con contrato fijo sensiblemente superior (más de 4 puntos), mientras que prácticamente en torno a un 14% de las mujeres (frente a sólo un 7% de hombres) tienen un contrato temporal o estacional; cifra ésta que incluso si no es mayor es por la frecuencia de estar dadas de alta como autónomas o simplemente no tener contrato (economía sumergida o informal que no se reconoce en su totalidad en las encuestas pero que ciertamente es relevante), como señalamos en el apartado anterior (Consejo Económico Social de Andalucía, 2002). La mayor precariedad del empleo femenino es un hecho constatado en no pocos estudios recientes sobre el mercado laboral en general y el turístico en particular, donde incluso se acentúa en no pocos casos (Hennessy, 1994 y Swain, 2005), aún cuando en las zonas rurales no se detecte en las encuestas una gran diferencia en cuanto a la precariedad laboral de las mujeres respecto a los hombres.

Por otra parte, se ha detectado una mayor estabilidad en el empleo en el caso de los hombres, que tienen una antigüedad media de casi 13 años en su puesto de trabajo (frente a sólo poco más de 9

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

años en las mujeres). Y, por añadidura, la frecuencia con que se retribuye por encima de los convenios e incluso saltándose los mismos, supone aplicar mejores complementos y que los puestos suelan ser de libre designación; factores éstos que en la práctica suelen comportarse en perjuicio de las mujeres.

Cuadro 6. Distribución de hombres y mujeres según tipo de contrato de la empresa

Tipo de contrato por sexo					
			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
	Fijo	Recuento	82	75	**157**
		% dentro de Tipo de contrato	52,3%	47,7%	**100,0%**
		% dentro de Sexo	44,1%	35,4%	**40,0%**
	Eventual/estacional	Recuento	14	30	**44**
		% dentro de Tipo de contrato	31,8%	68,2%	**100,0%**
		% dentro de Sexo	7,5%	14,5%	**11,2%**
	Sin contrato	Recuento	10	13	**23**
		% dentro de Tipo de contrato	43,5%	56,5%	**100,0%**
		% dentro de Sexo	5,4%	6,3%	**5,8%**
	Otros	Recuento	79	89	**168**
		% dentro de Tipo de contrato	47,1%	52,9%	**100,0%**
		% dentro de Sexo	42,5%	43,2%	**42,8%**
Total		**Recuento**	**186**	**206**	**392**
		% dentro de Tipo de contrato	**47,4%**	**52,6%**	**100,0%**
		% dentro de Sexo	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas realizadas por Fundación Andanatura (2016).

Por último, la Tabla 7 presenta los modelos de retribución salarial diferenciados por sexos, considerando la existencia de convenios y tablas salariales o bien los pactos individuales a nivel de empleador/empleado. Y también esta variable tiene mejor comportamiento en el caso de los hombres que en las mujeres, tanto en lo que se refiere a la cobertura de convenio laboral como de la capacidad de beneficiarse de pactos individuales con las empresas. A la vista de las cifras de esta tabla, hay más empresas en las que las condiciones laborales y salariales son pactadas individualmente que aquéllas que se acogen y retribuyen conforme a convenios y tablas salariales oficiales.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Cuadro 7. Distribución de los trabajadores según sexo y modelos de retribución salarial

Modelo de retribución por sexos				
		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Según convenio/tabla salarial	Recuento	64	62	126
	% dentro de Retribución	50,7%	49,3%	100,0%
	% dentro de Sexo	40,0%	41,3%	40,6%
	% del total	20,6%	20,0%	40,6%
Pactadas individualmente	Recuento	96	88	184
	% dentro de Retribución	52,2%	47,8%	100,0%
	% dentro de Sexo	60,0%	58,6%	59,4%
	% del total	30,9%	28,4%	59,4%
Total	Recuento	160	150	310
	% dentro de Retribución	51,6%	48,4%	100,0%
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	49,0%	51,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas realizadas por Fundación Andanatura (2016).

Aunque para tener en consideración el tiempo de trabajo también se ha dividido el número de horas mensuales de contrato y el número de horas mensuales efectivamente trabajadas, respectivamente, así como la media de los salarios-hora, finalmente ha sido necesario utilizar diversas variables que incorporen a la explicación de la oferta salarial de los trabajadores todos los condicionantes observables de su salario. Para cualquiera de estas mediciones de ingresos, y en términos medios, el empleo femenino recibe una menor remuneración que el empleo masculino, si bien, como hemos apuntado antes, esta diferencia salarial no es suficiente para concluir de manera rotunda que exista discriminación por razón de género en la población analizada.

Dentro de las variables de capital humano hemos de destacar los indicadores del nivel educativo del trabajador (estudios superiores, medios o primarios), que en principio nos permiten medir el efecto de la formación genérica sobre los salarios y recoger la habilidad innata de cada persona. Por otra parte, contamos con las variables indicadoras de la formación, donde se incluyen los años de experiencia en hostelería y turismo y una serie de variables relacionadas con los cursos recibidos por los individuos. Por último, se ha tenido en cuenta la variable de subempleo, que permite un mejor ajuste de los datos para controlar la posible diferencia entre productividad potencial del trabajador y productividad real.

Respecto a las variables relacionadas con la forma como en el núcleo familiar se realiza el reparto del tiempo, se confirma que en general las mujeres rurales tienden a especializarse relativamente en el trabajo doméstico, de manera que dedican menos tiempo al mercado laboral que los hombres. Y además hay otras variables relacionadas con el tipo y duración de la jornada laboral, el

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

horario nocturno y de fines de semana o el número de días libres, que podrían estar relacionadas con la división del tiempo entre el empleo y las labores domésticas. Por último, también resulta significativa la variable de estar casado o no, ya que, como se ha señalado en algunos estudios, los trabajadores casados suelen ejercer su empleo de manera más responsable, lo que incrementa su productividad (Cain, 1986).

La inclusión de las variables relacionadas con el puesto de trabajo del trabajado también ha sido importante, tanto las relativas al tipo de establecimiento en donde trabaja el empleado y su segmento de mercado, como su categoría y tamaño. Asimismo, también se ha incluido como importante el escalón en la jerarquía ocupacional que ocupa cada trabajador, que implica diferencias salariales peculiares, como también el tipo de contrato, la duración del mismo (más o menos de 6 meses), las jornadas libradas y las realizadas por la noche o fin de semana, ya que, como se ha comprobado, los trabajadores que tienen estas jornadas especiales tienen una prima salarial.

Al haber podido verificar que la variable sexo en el caso de las mujeres presenta un signo positivo, más allá de considerar las diferencias en características particulares de los trabajadores (educación formal/habilidad, experiencia laboral/capital humano acumulado y tiempo de trabajo, sobre todo), hemos podido argumentar que éstas reciben una oferta salarial menor, de manera que lo que subyace, a falta de una explicación más contundente, es simplemente discriminación salarial por razón de género.

En concreto, hemos podido detectar finalmente diferencias significativas entre el salario medio mensual percibido por hombres y mujeres: 1.218€ para los hombres y de sólo 994€ para las mujeres, lo que supone para los trabajadores masculinos cobrar casi un 23% más que las mujeres, aún cuando los niveles de formación -como hemos señalado anteriormente- son sensiblemente más elevados en el caso de éstas últimas. Por tanto, se dista mucho de alcanzar la igualdad efectiva entre sexos en el mercado laboral del turismo rural en Andalucía.

Finalmente hemos podido cuantificar la brecha salarial de género en un 22,54% (con una significación de $p= 0,001$), considerando también en este punto los ingresos extraordinarios, tanto si son de igual importe o de importe diferente, si bien no se han apreciado diferencias significativas en las encuestas. Por otra parte, en el caso de los ingresos extras de distinto importe, el número de personas que ha respondido la pregunta ha resultado ser poco significativa e irrelevante a efectos estadísticos.

4. Discusión

Como en todas las encuestas, hemos detectado, en primer lugar, algunas limitaciones que se derivan de las características singulares del sector del turismo en el medio rural y que nos han obligado a matizar e interpretar convenientemente los resultados cuantitativos con la información de carácter cualitativo obtenida en el propio trabajo de campo. En particular, hemos de reseñar: 1.) la fuerte atomización del tejido productivo y empresarial, que provoca que muchas micropymes sólo cuenten con un gestor que coincide con el mismo propietario y/o titular y, en su caso, con alguna ayuda familiar (cónyuge, hijos, padres...); 2.) la existencia de un volumen nada despreciable de trabajadoras que compaginan su trabajo doméstico en casa con el trabajo en el mismo edificio del establecimiento hostelero o en sus cercanías, lo que provoca una cierta "valoración positiva" de la situación sociolaboral por parte de estas mujeres rurales, pese a la existencia de desigualdades apreciables en los resultados de las encuestas; 3.) el importante contingente de mujeres traba-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

jadoras en actividades de turismo rural dentro de la "economía sumergida, informal o irregular", sin estar censadas en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos" (RETA) ni contar con contrato laboral normalizado, apareciendo muchas veces como titulares sus cónyuges masculinos pese a responsabilizarse frecuentemente en la práctica de la gestión de *facto* de algunos establecimientos más pequeños como las casas rurales, de manera que como se ha señalado en no pocos estudios realizados tanto en el ámbito del turismo en general en España como en el mercado de trabajo en zonas rurales (Gómez y Patiño, 2011; Consejo Económico y Social Andalucía, 2002) existe un importante desajuste entre la realidad sociolaboral y la realidad oficial de estas mujeres rurales.Por último, aún cuando se ha encuestado a un número importante y significativo de personas, la muestra ha comprendido unas edades medias no muy diferentes (de unos 46 años para los hombres y de 42 años para las mujeres), lo que también hemos de tener en cuenta para matizar y ponderar algunos resultados de la encuesta.

El hecho e que la mayoría de las empresas turísticas rurales tengan una carácter familiar y una estructura de micropyme, hace que muchas relaciones contractuales formales que deberían de darse no se den en la práctica, aumentando el trabajo informal, no visible, así como el número de personas que ejercen su ocupación laboral sin contrato, alta de cotización o derecho a prestaciones laborales. Todo esto -como rasgo muy propio del sector turístico rural andaluz- supone un claro problema en la generación de desigualdades económicas, aunque no sean salariales, ya que muchas mujeres rurales no tienen salario estable y, como se afirma con frecuencia, en las encuestas y focos grupales realizados sólo "echan una mano" en estas empresas.

Respecto al coeficiente calculado de la variable subempleo, ha resultado ser negativo, de manera que en la relación entre el capital humano y la remuneración de los trabajadores debe considerarse la formación que realmente se aplica en cada puesto de trabajo y no la formación general que se posee. En consecuencia, los sistemas de búsqueda y asignación de empleo en estas zonas rurales deben conseguir una máxima eficiencia para ajustar las características de los trabajadores a los puestos que realmente van a ocupar.

Con respecto a las variables relacionadas con la economía familiar, la realización de horas extra está contribuyendo a incrementar el salario, de manera que en el análisis de las diferencias salariales de género no debe considerarse sólo la duración de la jornada de trabajo establecida en el contrato, sino la duración efectiva de la jornada laboral.

Por otro lado, en lo que se refiere a la importancia del puesto de trabajo más allá de las características individuales del trabajador, cabe observar el efecto de las características propias y la categoría del establecimiento o empresa. El salario se incrementa, por lo general, en los establecimientos hoteleros de gama media-alta y con mayor oferta de servicios complementarios al de alojamiento, más aún cuando pertenecen a alguna cadena hotelera, si bien ésta última situación se da muy poco en las zonas rurales estudiadas, con un fuerte predomino de los establecimientos de gestión familiar y con estructura de micropyme. En segundo lugar, la mayor posición en la jerarquía ocupacional incrementa el salario y además existe una prima notable en el caso de los primeros y segundos en los puestos de cocina, aunque esto es sólo visible realmente en restaurantes y mesones rurales de cierta envergadura, alto interés gastronómico y capacidad importante de comensales. Asimismo, los trabajadores y trabajadoras con contrato fijo suelen recibir una prima salarial positiva respecto a otros tipos de contratación y, aunque resulte paradójico, el trabajar más de la mitad del año en los establecimientos turísticos de cualquier tipo supone una prima salarial negativa: los trabajadores y trabajadoras temporeros más demandados sólo en temporada

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

alta reciben un mayor salario como ajuste entre oferta y demanda y la posibilidad de recibir por parte de los contratados por más de seis meses mejores prestaciones de desempleo puede compensar una reducción salarial aceptada por la persona empleada.Además, el desarrollo normal de la jornada laboral en horario nocturno y la renuncia a días libres, contribuyen a incrementar el salario que se recibe.

En lo que respecta a la segregación vertical de género que se ha podido detectar, los datos de la encuesta no revelan que sea especialmente acusada, pero hemos de tener en cuenta en este caso que muchos de los datos obtenidos corresponden a personas autónomas y dentro de éstas con una participación nada desdeñable de las mujeres emprendedoras que llevan la gestión y dirección de sus microempresas, lo que explicaría que el porcentaje de directivas con respecto al conjunto de las personas encuestadas no sea tan bajo.

Hemos de destacar, asimismo, que la variable Ajuste entre las características del individuo y el puesto que se desempeña realmente es positivo, derivando en un incremento de la productividad. Y, en este sentido, debemos subrayar el importante papel que deben jugar las instituciones y entidades que ponen en contacto a trabajadores y puestos de trabajo en estas zonas rurales donde, además, son escasas, a diferencia de lo que ocurre en las áreas urbanas, existe poco nivel de interlocución entre administraciones locales o comarcales y asociaciones empresariales y, por añadidura, un tejido productivo y empresarial muy fragmentado y atomizado y una escasa implantación de las organizaciones sindicales, lo que no facilita la interlocución entre empleadores y empleados.

Vistas todas las anteriores variables, una de las cuestiones que se derivan del análisis de resultados y su discusión es que la falta de empoderamiento y de conciencia del propio trabajo realizado y la influencia del rol de género en el mismo da lugar a situaciones contradictorias. Por ejemplo, podemos adelantar que en el proceso de realización de las encuestas nos encontramos con una falta de conciencia generalizada sobre la discriminación de género (la mayor parte de las trabajadoras afirman que en el sector no se producen discriminaciones), pero esas mismas trabajadoras se quejan de lo complejo que resulta desempeñar su papel de madres a causa de los largos horarios, las horas extra y el trabajo nocturno y, por otra parte, muchas trabajadoras asumen una valoración positiva de su situación porque ésta les permite permanecer en la casa y compaginar el "trabajo de fuera" con el "trabajo de dentro" (atención y cuidado de la familia).

En cualquier caso, en los resultados de las encuestas la variable sexo, como una de las razones explicativas del salario que reciben los trabajadores, presenta un coeficiente negativo que indica que parte de la diferencia salarial observada entre hombres y mujeres en las poblaciones rurales analizadas no proviene de las diferencias en las características que condicionan el salario, de manera que cabe atribuirla a una discriminación por razón de género. Pese ello, como hemos podido constatar en las encuestas, apenas un 10% de los establecimientos tienen algún plan de igualdad o un programa en materia de responsabilidad social corporativa (R.S.C.) con enfoque o discriminación positiva hacia las mujeres., aunque, por lo demás, tampoco son exigibles por la normativa española para este tipo de micropymes abrumadoramente mayoritarias en estos espacios rurales.

Finalmente, respecto a la cifra obtenida de brecha salarial de género en el sector del turismo rural en Andalucía, podemos afirmar que es sensiblemente superior a los resultados medios para el conjunto de los sectores económicos españoles, a la vez que inferior a los resultados medios de Andalucía. Según datos del Instituto Nacional de Estadística de 2014 la brecha salarial de género

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

en España se situaba en torno al 17.8%, mientras que la brecha media andaluza era del 34,5% (CCOO, 2014).

5. Conclusiones

En este trabajo la utilización de métodos cualitativos como complementarios de los cuantitativos ha resultado muy útil para indagar de manera más precisa sobre las actividades, roles, experiencias y prácticas de las mujeres rurales en el turismo de esta región española, así como las cuestiones simbólicas o más subjetivas de la participación de las mismas en esta actividad económica, como de hecho estas cuestiones han justificado la elección de métodos mixtos de análisis en otros estudios ya contrastados (Iñiguez et al., 2013; Tomio y Ullrich, 2011). Asimismo, se han utilizado datos de la Comunidad Autónoma de Andalucía referentes a empresas turísticas rurales, establecimientos y servicios inscritos en el Registro de Turismo de Andalucía (Consejería de Turismo y Deporte), los cuales se han podido complementar con otros relativos a la situación sociolaboral del sector turístico andaluz. Y como instrumento cuantitativo de medición, complementado con otros cualitativos, se ha utilizado una encuesta *ad hoc* que ha resultado adecuada en términos de capacidad, fiabilidad y validez y que nos ha permitido detectar la existencia de dichas diferencias y medirlas. La incorporación de métodos mixtos en la muestra analizada se ha justificado con base en la complementariedad de los datos cuantitativos y cualitativos, pudiendo concluir que es importante construir modelos interpretativos del tema analizado que permitan contrastar los datos con la teoría.

En la distribución ocupacional por género se han podido detectar dos formas de segregación ocupacional: una horizontal, con ciertas áreas de trabajo muy feminizadas y otras más masculinizadas, y otra vertical, que indica que las mujeres rurales tienen más dificultades para acceder a las escalas superiores de la jerarquía ocupacional en las empresas turísticas que los hombres. Otras evidencias de la segregación del mercado laboral son, por ejemplo, la incorporación tardía de las mujeres a distintos puestos o niveles laborales y su presencia mayoritaria en las ocupaciones turísticas tradicionalmente peor pagadas. Todo ello es consecuencia, en gran parte, de una mayor carga de responsabilidades familiares que ostentan las mujeres, lo que se ve potenciado en el medio rural, donde algunos estereotipos de género más superados en las zonas urbanas aún permanecen aquí de manera muy arraigada. Esto dificulta mucho el equilibrio entre vida laboral, personal y familiar, ocasionando el abandono del mercado de trabajo o interrupciones de su carrera profesional para atender tareas domésticas y cuidado de hijos.

Los signos de los coeficientes correspondientes son los esperados por lo general tras la revisión de la literatura económica sobre la oferta salarial que reciben los trabajadores, pero la influencia positiva de variables como la educación y la formación en el puesto de trabajo muchas veces no se ve reflejada en los salarios de las mujeres trabajadoras, pese a que éstas, por ejemplo, se encuentran sobrerrepresentadas en los niveles educativos superiores. Esto significa, en definitiva, que las competencias de las mujeres rurales no se corresponden con su puesto de trabajo y están frecuentemente infrautilizadas. De esta manera, las diferenciassalariales respecto a los hombres no se explica sólo por las características individuales o laborales de los individuos, existiendo, en fin, una discriminación salarial por razón de género en el mercado laboral turístico del medio rural andaluz, no solamente perceptible a nivel salarial sino también, como se ha podido comprobar en otros estudios de caso en España (Millán-Vázquez de la Torre et al., 2017), en variables como la incorporación tardía de las mujeres a distintos subsectores y niveles laborales, su presencia

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

mayoritaria en el sector turístico-rural pero en las ocupaciones tradicionalmente peor pagadas y la menor presencia en puestos directivos y de responsabilidad, etc.

En término de igualdad, la discriminación que se ha podido detectar es muchas veces directa, ya que no pocas mujeres rurales cobran menos que los hombres por el mismo trabajo, aún cuando la legislación laboral lo prohíba explícitamente, ya que esta desigualdad suele derivarse de la aplicación de complementos y pluses salariales a los hombres mediante pactos individuales fuera de convenio y un cierto secretismo en las retribuciones.

En este contexto entre muchas mujeres rurales se adolece de una falta de empoderamiento y de concienciación sobre el propio trabajo que realizan, de manera que la influencia del rol de género da lugar a situaciones contradictorias como la falta de conciencia individual entre las mujeres sobre la discriminación de género, pese a que éstas mismas se quejan de la situación compleja que sufren cuando desempeñan el papel de madres y cuidadoras de la familia a causa de los largos horarios de trabajo real que realizan, las horas extras y el trabajo nocturno, sin apenas medidas compensatorias y conciliadoras entre el puesto de trabajo y sus responsabilidades en la vida familiar; siendo éstas, en definitiva, la principal causa que mantiene a las mujeres rurales alejadas de los puestos directivos y de gestión en los establecimientos turísticos. Y por esto mismo, es necesario hablar también de una "discriminación invisible", ya que las cargas relativas al cuidado de la familia siguen siendo fundamentalmente femeninas, según la información cualitativa manejada en las encuestas, y dichas cargas familiares se unen a las cargas laborales, lo que limita las posibilidades de las mujeres rurales de disfrutar de ocio y tiempo libre y de participar en otras actividades en la vida pública o privada.

En este contexto, aúncuando el turismo ha contribuido en territorios como Andalucía a mejorar las condiciones de vida de las mujeres rurales que participan en su producción y/o consumo, no cabe duda de que las diferencias sociolaborales –no pequeñas- entre trabajadores y trabajadoras, requieren una mayor colaboración interinstitucional para contrastar las problemáticas específicas de género en los contextos socioculturales rurales e identificar estrategias que contribuyan a los objetivos de igualdad de oportunidades y el empoderamiento real de las mujeres a través del turismo rural. Y, en este sentido, las acciones de sensibilización que hagan tomar conciencia a las mujeres rurales de su empoderamiento y de su discriminación salarial, de las oportunidades para sus empresas y de la valoración del trabajo que realizan -no como prolongación del trabajo doméstico ni como mero complemento de la renta familiar- resultan fundamentales para mitigar la brecha salarial y las discriminaciones laborales de género que los poderes públicos difícilmente podrán solucionar con la mera promulgación de leyes.

6. Referencias bibliográficas

- Aláez Aller, Ricardo y Ullibarri Arce, Mirem (2001). "Discriminación salarial por sexo: un análisis del sector privado y sus diferencias regionales en España". *Información Comercial Española*, 789, 117-38.
- Alonso, Elena; Collado, Juan Carlos y Martínez, María Isabel (1996). *El empleo en España y Europa: un análisis comparado por sectores*. Madrid: Fundación Argentaria.
- Ateljevic, Jovo (2009). "Tourism entrepreneurship and regional development: Example from New Zealand". *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research,* 15(3), 282-308.
- Becker, Gary (1985). "Human Capital, Effort, and the Sexual Divisionof Labor". *Journal of Labor Economics*, 3 (1), 33-58.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Bettio. Francesca y Verashchagina, Alina (2009). *Gender Segregation in the labour market: root causes, implications and policy responses in the EU*. Brussels: European Commission DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities.
- Blau, Francine (1972). "Women's Place in the Labor Market". *American Economic Review*, 62, 161-166.
- Brownell, Judi (1994). "Women in hospitality management: general managers' perceptions of factors related to career development". *International Journal of Hospitality Management*, 13 (2), 101-117.
- Cain, Glen (1986). "The economics analysis of labor market discrimination: a survey". En Ashernfelter, Orley y Layard, Richard (Eds.). *Handbook of Labor Economics* .Amsterdam: North Holland, s.p.
- Comisiones Obreras (CCOO) (2014). *Discriminación salarial en Andalucía: la brecha de género*. Sevilla: Confederación Sindical de Comisiones Obreras. Disponible en http://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd10890.pdf[consulta: 28 de febrero de 2017].
- Comisión Europea (2014). *Report on Progress on equality between women and men in 2013*. Bruselas: Unión Europa.
- Consejería de Turismo y Deporte (2002). *Decreto 20/2002 de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo en Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Consejo Económico y Social de Andalucía (2002). *La economía sumergida en Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Díaz Carrión, Isis Arlene. (2014). "Ecoturismo y vida cotidiana de las mujeres en Son tecomapan (Veracruz, México)". *Cuadernos de Turismo*, 34, 69-88.
- Diéguez, María Isabel; Gueimonde, Ana y Sinde, Ana Isabel (2010). "Exito empresarial y género en el turismo rural". *Encontros Científicos-Tourism & Management Studies*, 6, 82-93.
- Eurostat (2009). *Development of econometric methods to evaluate the Gender pay gap using Structure of Earnings Survey data*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Flores, David; Pulido, Juan Ignacio y Sánchez, Miguel (2015). "Mujer, desarrollo rural y turismo. Análisis de casos en comarcas rurales andaluzas". *Spanish Journal of Rural Development*, 6 (1-2), 9-22.
- García-Ramón, María Dolores; Canoves, Gemma y Valdovinos, Nuria (1995). "Farmtourism, gender and environment in Spain". *Annals of Tourism Research*, 22 (2), 267-282.
- Gibson, Heather (2001). "Gender in tourism: Theoretical perspective". En AAVV., *Women as producers and consumers of tourism in developing regions*. Westport, Connecticut: Praeger. 19-43.
- Gómez y Patiño, María (2011). "Algunas consideraciones sobre el quehacer diario de las mujeres en zonas despobladas". En Serrano, Carlos (Dir.). *Hábitat disperso (historia, sociedad, paisaje)*. Zaragoza: Estudios Aragoneses, 137-146.
- González Gómez, José Ignacio y Medina Hernández, Urbano (1996). "Aspectos diferenciadores de los establecimientos hoteleros de tres y cuatro estrellas de especialidad playa: análisis de una muestra de empresas". *Estudios Turísticos*, 132, 31-46.
- Henderson, Karla y Gibson, Heather (2013). "An integrative review of women, gender, and leisure". *Journal of Leisure Research*, 39 (2), 115-135.
- Hennessy, Jill (1994). "Female employment in tourism development in South-west England". En Kinnard, Valentine y Hall, David (Eds.). *Tourism: a gender Analysis*. Chichester: Wiley. s.p.
- Iníguez, Tatiana; Plumed, María y Latorre, Pilar (2013). "Tourism education and research in Spain from a gender perspective". *Rotur. Revista de Ocio y Turismo*, 6, 51-65.
- Jordan, Fiona (1997). "An occupational hazard? Sex segregation in tourism employment". *Tourism Management*, 18 (8), 525-534.
- Juan, Santiago y Roussos, Andrés (2010). "El focusgroup como técnica de investigación cualitativa". *Documentos de Trabajo Univ. de Belgrano*, 256. Disponible en http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/256_roussos.pdf[consulta: 20 de enero de 2017].
- Kinnard, William y Hall, David (1994). "Tourism: gender Perspectives". En Kinnard, Valentine y Hall, David (Eds.). *Tourism: a gender Analysis* (s.p.). Chichester: Wiley.
- Kotler, Philip y Armstrong, Gary (2001). *Marketing*. Londres: Prentice Hall.
- Lundberg, Shelly y Starz, Richard (1983). "Private discrimination and social intervention in competitive labor markets". *American Economic Review*, 73, 340-347.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Magrama (2013). *Diagnóstico de la igualdad de género en el Medio Rural*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Malkiel, Burton y Malkiel, Judith (1973). "Male-Female Pay Differentials in Professional Employment". *American Economic Review*, 63 (4), 693-705.
- Millán, María Genoveva; Velasco-Portero, María Teresa y Ramírez-Sobrino, Jesús (2017). El emprendimiento de la mujer rural española: análisis de la brecha salarial. *Papeles de Población*, 92, 151-182.
- Organización Mundial del Turismo (OMT) (2013). *Informe mundial sobre las mujeres en el turismo 2010*. Madrid: Organización Mundial del Turismo.
- Osuna, Mercedes y Rodríguez, Luis (2014). *Mujeres, turismo rural y brecha salarial de género*. Córdoba: UCO Press.
- Pritchard, Annethe; Morgan, Nigel y Ateljevic, Irena (2011). "Hopeful tourism: A new transformative perspective". *Annals of Tourism Research*, 38, 941-963.
- Ramos, Vicente; Rey-Maquieira, Javier y Tugores, María (2002). "Análisis empírico de discriminación por razón de género en una economía especializada en turismo". *Annals of Tourism Research en Español*, 4 (1), 239-258.
- Richter, Linda (1993). "Gender and race: neglected variables in toruism research". En Butler, Richard y Pearce, Davelas (Eds.). *Gender in Tourism* (s.p.). London: Routledge.
- Rico, Margarita y Gómez, María (2005). "La participación empresarial de la mujer en las iniciativas de turismo rural en Castilla y León". *Estudios Turísticos*, 166, 97-113.
- Sarasa, José Luis (1998). "Turismo y empleo femenino". *Cuadernos de Turismo*, 1, 9-27.
- Sigüenza, M.C. (2011). La mujer en el subsector del alojamiento. El caso de la Costa Blanca (Alicante, España). *Investigaciones Turísticas*, 2, 102-119.
- Sigüenza, Mari Carmen; Brotons, Matilde y Huete, Raquel (2013). "The evolution of gender inequality in tourism employment in Spain". *Rotur. Revista de Ocio y Turismo*, 6, 182-200.
- Sinclair, Timothy (1997). "Issues and theories of gender and work in tourism. En Sinclair, Timothy (Ed.). *Gender Work and Tourism*. London: Routledge, s.p.
- Sparrer, Marion (2003). "Género y turismo rural. El ejemplo de la costa coruñesa". *Cuadernos de Turismo*, 11, 181-197.
- Sparrowe, Raymond e Iverson, Katheen (1999). "Cracks in the glass ceiling? An empirical study of gender differences in income in the hospitality industry". *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 23 (1), 4-20.
- Swain, Margaret (2005). "Las dimensiones de géneroen la investigaciónsobre turismo: temasglobales, perspectivas locales". *Política y Sociedad*, 42, 25-37.
- Tomio, Marialva y Ullrich, Danielle (2011). "Gestión de las empresas turísticas. La representación de las mujeres en Bluenau-SC, Brasil". *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 20, 425-440.
- Ugidos, Arantza. (1997). "Gender wage discrimination in the Spanish Labor Market". *Revista Española de Economía*, 14 (1), 3-21.
- Vizcaíno, Laura Paola; Serrano, Rocío; Cruz, Graciela y Pastor, María José (2016). "Teorías y métodos en la investigación sobre turismo, género y mujeres en Iberoamérica: un análisis bibliográfico". *Cuadernos de Turismo*, 38, 485-501.
- Woods, Robert y Kavanaugh, Raphael (1994). "Gender discrimination and sexual harassment as experiences by hospitality-industry managers". *The Cornell H.R.A. Quarterly*, 2, 6-20.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Sonbre el autor

Manuel Rivera Mateos

Doctor en Geografía e Historia y Profesor del Area de Geografía Humana del Dpto. de Geografía y Ciencias del Territorio de la Universidad de Córdoba, en la que es responsable de la Secretaría de la Cátedra Intercultural. Experto en Turismo y Desarrollo Sostenible por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y en Desarrollo Local por el Instituto para la Promoción y Apoyo al Desarrollo (IPADE). Socio numerario del Grupo de Trabajo de Geografía del Turismo, Ocio y Recreación de la AGE, de la Asociación de Expertos Científicos del Turismo (AECIT) y de la Red Iberoamericana de Investigación e Innovación para la Profesión Docente (RIPRO. Forma parte del Grupo de Investigación HUM-998 "Territorio, Patrimonio y Sociedad" (TEPS) y de la Red de Expertos del Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio (CEI). Sus líneas de investigación principales son: turismo y desarrollo local, turismo, interculturalidad y género, turismo y cooperación para el desarrollo, geografía del turismo y espacios naturales protegidos y turismo responsable y experiencial, destacando publicaciones como "Turismo responsable, sostenibilidad y desarrollo local comunitario" (UCO, 2012), "Guía de Gestión y Gobernanza de Políticas Públicas en Turismo Rural con perspectiva de género" (UCO y Ministerio de Igualdad, 2015), "La oferta comercial de turismo activo de naturaleza en España" (Turismo y Sociedad, 2015) y "Turismo experiencial y gestión estratégica de recursos patrimoniales en las Sierras Subbéticas cordobesas" (Scripta Nova, 2015).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

DOI: http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.6407
Checa, F. *et al.* (2018). Territorios en transición. Migraciones y agricultura en el Sur de Europa
Cuadernos Geográficos 57(3), 313-337

Territorios en transición. Migraciones y agricultura en el Sur de Europa. Los casos de Almería (España) y Sibari (Italia)

Francisco Checa Olmos[1] | Alessandra Corrado[2]
Francesco Saverio Caruso[3]

Recibido: 27/09/2017 | Aceptado: 02/02/2018

Resumen

En las últimas dos décadas muchas zonas rurales de los países ribereños del norte del Mediterráneo están sufriendo grandes transformaciones. La industrialización del campo y la reconversión de los campesinos se han producido por efectos de políticas e inversiones, en el marco de una creciente dependencia de sus pequeñas empresas de los mercados internacionales. Al mismo tiempo, ha aparecido un factor adicional: la mano de obra inmigrante y, en gran medida, la dependencia del sector agrícola de su existencia, tanto por su desarrollo como por su reproducción. A este fenómeno ya se le puede llamar en Europa el «modelo sureño de explotación agrícola».

Esta investigación expone cómo los procesos de transición social han afectado a dos zonas del Sur de Europa que comparten determinadas características y similitudes: la provincia de Almería (España) y la llanura de Sibari, en la provincia de Cosenza (Italia). Se describen los elementos que caracterizan el contexto mediterráneo, en la dinámica de la migración y en su relación con los cambios en la agricultura, para, a continuación, analizar cada caso, destacando las similitudes y sus diferencias.

Se trata de un análisis comparativo entre ambas zonas respecto a las dinámicas de transición social: la innovación, la modernización y la crisis provocada por los modernos sistemas de mercado y el papel que juegan las migraciones. En el mercado de trabajo de ambos espacios aún existen casos de mano de obra irregularizada, lo que los convierten en «distritos de la clandestinidad».

Palabras clave: agricultura mediterránea; circuitos migratorios; segregación residencial; clandestinidad.

Abstract

Territories in transition. Migrations and agriculture in South of Europe. The case studies of Almeria (Spain) and Sibari (Italy)

In the last two decades many rural areas of the countries bordering the northern Mediterranean are undergoing major transformations. The industrialization of the countryside and farmers reconstruction? Has been necessary, but this means that their small businesses rely exclusively on international markets. At the same time, there has appeared an additional factor: the emergence

1. Universidad de Almería. fchecayolmos@gmail.com
2. Università dela Calabria. alecorrado@gmail.com
3. Università degli Studi "Magna Græcia". carusofrancesco.caruso@unicz.it

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

of immigrant labor and dependence on it for their agricultural existence. This phenomenon can already be called «Southern model for agricultural exploitation».

This research shows how social transition processes have affected two zones with very similar characteristics in Southern Europe: the province of Almeria (Spain) and the Plain of Sibari, in the province of Cosenza (Italy). We describe the elements that characterize the Mediterranean context, the dynamics of migration and its relationship with changes in agriculture, and then analyze each case, highlighting similarities and differences.

This is a comparative analysis between the two areas regarding the dynamics of social transition: innovation, modernization and the crisis caused by modern market systems and the role of migration. Immigrants have resisted the crisis well, they have even been introduced into the urban and residential fabric, but the labor market has not ceased to have thousands of cases of undocumented laborers in the workforce, turned into «underground districts» (socio-economic system integrated and structured on the basis of administrative illegality and institutional racism).

Keywords: agriculture; informal economy; underground; migratory circuits; residential segregation

Résumé

Territoires en transition. Migrations et agriculture dans le sud de l'Europe. Les cas d'Almería (Espagne) et de Sibari (Italie)

Durant ces deux dernières décennies, de nombreuses zones rurales des pays riverains du nord de la Méditerranée souffrent de grandes transformations. L'industrialisation de la campagne et la reconversion des paysans sont la conséquence de différentes politiques et inversions de leurs petites entreprises dans le cadre de la dépendance de plus en plus importante des marchés internationaux. Parallèlement surgit un facteur additionnel: la main-d'œuvre immigrante et, dans une grande mesure, la dépendance du secteur agricole de cette main-d'œuvre, tant pour son développement comme pour son expansion. C'est le phénomène appelé en Europe «modèle de l'exploitation agricole du Sud».

Ce travail d'investigation va montrer comment les processus de transition sociale vont avoir une influence sur deux zones du sud de l'Europe qui partagent caractéristiques et similitudes: la région de Alméria (Espagne) et la plaine de Sibari dans la province de Cosenza (Italie).

Nous allons décrire les éléments caractéristiques du contexte méditerranéen lors de la dynamique de la migration, et sa relation dans les changements de l'agriculture, pour à continuation analyser chaque cas en prenant soin de détacher les similitudes et les différences.

Il s'agit d'une analyse comparative entre les deux zones au sujet des dynamiques de transition sociale: l'innovation, la modernisation et la crise provoquée par les systèmes modernes de marché, ainsi que le rôle joué par les migrations. Dans le marché du travail commun à ces deux espaces géographiques, il existe encore des cas de main-d'œuvre non régularisée, ce qui les transforme en «districts de la clandestinité».

Mots-clé: agriculture méditerranéenne; circuits migratoires; ségrégation résidentielle; clandestinité.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

1. Introducción

En las últimas dos décadas muchas zonas rurales de los países ribereños del norte del Mediterráneo están sufriendo grandes transformaciones, en especial debido a los procesos de intensificación de la producción agrícola y de la liberalización del mercado. La industrialización del campo y la reconversión de los campesinos ha sido necesaria; por ende, muchos de estos se han visto obligados a transformarse en pequeños empresarios agrícolas, arrastrados por el amplio contexto de la globalización, lo que supone que sus pequeñas empresas dependan en exclusiva de los mercados internacionales, es decir, de las grandes cadenas de comercialización que lo controlan, incluso antes de iniciar el proceso de producción (Aznar y Sánchez, 2011; Aznar *et al.*, 2011; Galdeano, 2003; Molle, 1992).

Al mismo tiempo, ha aparecido un factor adicional que ha supuesto una fuerte transformación del mundo rural, y no es otro que la progresiva aparición de la mano de obra inmigrante y, al paso de las décadas, la dependencia del sector agrícola de su existencia. La importancia que ha adquirido el hecho de que la mano de obra extranjera sea la predominante en la agricultura de los países sureños de Europa es de tal calado que al fenómeno ya se le puede llamar el *modelo mediterráneo* de la migración (Finotelli, 2007; King, 2000), o el *modelo sureño mediterráneo de explotación agrícola*, como nosotros preferimos, según dónde pongamos el acento.

El presente trabajo se centra en vislumbrar cómo los procesos de transición social[4] han afectado a dos zonas muy características y similares del Sur de Europa: una, la provincia de Almería, en Andalucía (España) y, otra, la llanura de Sibari, en la provincia de Cosenza, Calabria (Italia), en especial desde la perspectiva de la producción y de la inmigración.

La provincia de Almería ha sido históricamente una de las más pobres y deprimidas de España. En la actualidad, gracias a sus zonas de agricultura intensiva, se ha convertido en una zona de las más ricas de Andalucía, superando en algunos indicadores incluso a las áreas urbanas e industriales más prósperas del norte del país. El llamado *milagro almeriense*[5] se centra, pues, en el crecimiento exponencial del sector primario, minifundista. En Almería, en sus dos comarcas más aventajadas -Campo de Dalías y Campos de Níjar, Poniente y Levante, respectivamente- las características principales de su agricultura son: cultivos hortofrutícolas en enarenado y bajo abrigo, en invernaderos, explotaciones que apenas superan la hectárea, y trabajos que precisan gran necesidad de mano de obra, pues son difícilmente mecanizables (véanse Checa, 1995; Fernández y Pizarro, 1981; Gómez, 1978; Jiménez, 2011; Palomar, 1994; Rivera, 2000; Sánchez, 2005).

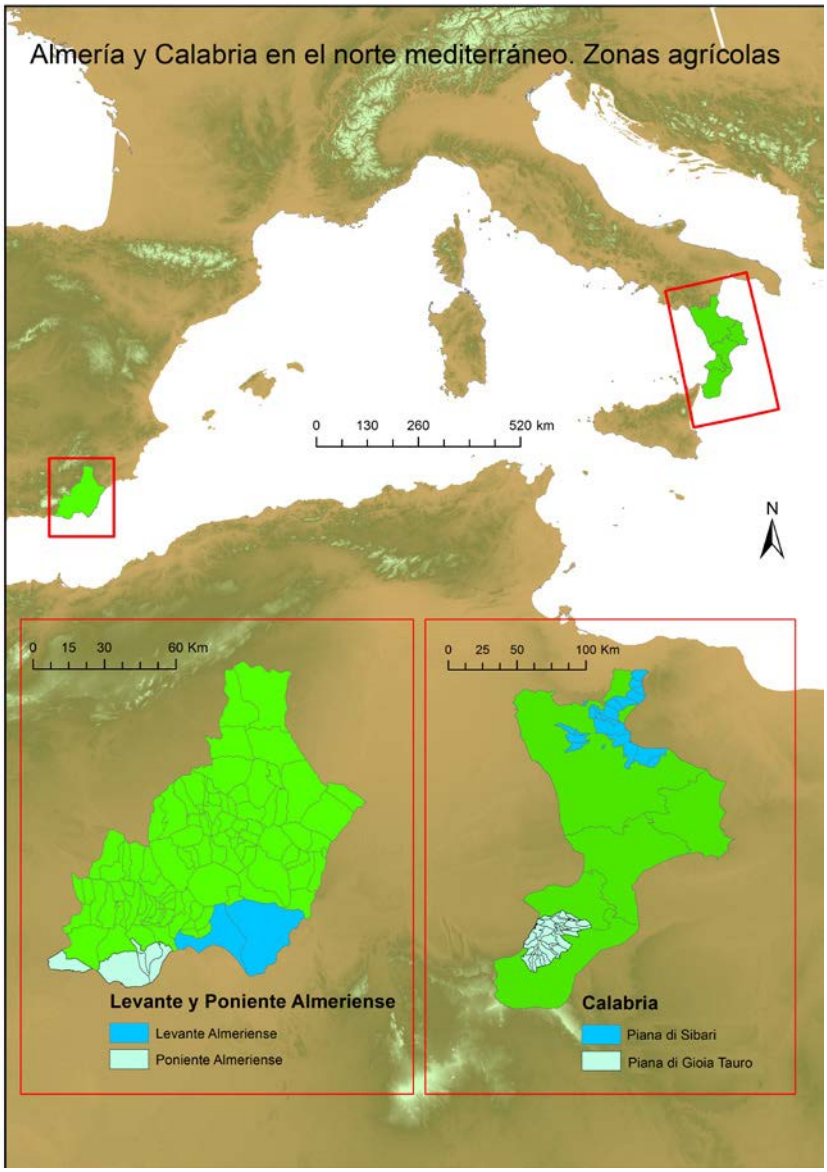
4. Entendemos los procesos de transición social al modo en que Godelier lo formulara allá por los años ochenta del siglo pasado. «Analizar procesos de transición, es pues, intentar medir las partes de azar y de necesidad que den cuenta de la aparición, del desarrollo, de la desaparición en el tiempo, de los sistemas económicos y sociales y su eventual reemplazamiento por otros sistemas que les suceden» (Godelier, 1987: 5). Por ello constituyen épocas de excepcional importancia en la vida concreta de las sociedades. Para alcanzar una idea del concepto, de manera resumida, ver M.Godelier (1987).

5. Rivera (2000) insiste en que el *milagro almeriense* -que no niega- no se debe al esfuerzo y sacrificio de los agricultores, como se viene insistiendo, sino gracias a la intervención del Estado: a los técnicos del INC (Instituto Nacional de Colonización) y, posteriormente, del IRYDA (Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario), que diseñaron caminos, acequias, parcelaron la zona y distribuyeron las hectáreas entre las familias que quisieron dedicarse a la agricultura. Fernández y Pizarro (1981: 35) lo habían calificado años antes como *el milagro del milagro*. Nosotros, coincidiendo con otros expertos (Aznar-Sánchez, 2010; Nombiela, 2015; Pérez-Rodríguez, 2010), estamos convencidos de que ese llamado *milagro almeriense* es una confluencia de diferentes factores, que irían desde unas condiciones climáticas muy beneficiosas, la intervención del INC y el IRYDA, el esfuerzo, entrega y sacrificio -sobre todo en sus orígenes- de las familias enteras de agricultores, la experiencia acumulada al paso de las décadas -que viene desde el parral de la uva de mesa en Dalías hasta la utilización de las tecnologías adecuadas a la horticultura- y el emprendimiento de servicios en torno a esta actividad. Sin olvidar, en las últimas dos décadas, el concurso de la mano de obra inmigrada.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Por su parte, también la llanura de Sibari, después de la rehabilitación, la reforma agraria parcial y el incremento de la pequeña y mediana propiedad campesina, junto a los procesos de modernización de las pasadas décadas 80 y 90, se ha convertido en una de las zonas más prósperas de Calabria y de todo el sur de Italia. Elementos fundamentales han sido la inversión pública, la replantación de árboles y la reconversión varietal de los mismos, la mejoría de la calidad del producto fresco, nuevas figuras de empresarios, la organización de los pequeños productores en cooperativas para la gestión del trabajo y de la comercialización, en función de la integración en las cadenas verticales de la distribución organizada, etc. No obstante, el impulso de la modernización a veces tuvo que enfrentarse con fuertes condicionamientos sociales, políticos y, a nivel local, estructurales (Capano y Marini, 1995; Cavazzani y Sivini, 1997a y 1997b), tales como la dependencia de los mercados exteriores, las dificultades y desorganización de la comercialización y valorización del producto o el peso de la informalidad laboral (asociada a fraudes al Estado, por no pagar las cuotas a la Seguridad Social y cotizaciones de pensiones, aprovechando del trabajo irregular migrante), etc.

Figura 1. Zonas agrícolas en Almería (España) y Calabria (Italia)



Elaboración: Francisco Sánchez González

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

A continuación, pondremos de relieve no solo el modelo específico de desarrollo que caracteriza a ambos lugares y las perspectivas de cambio desde las que se abordan en estas áreas mediterráneas, que presentamos unidos, sino también la centralidad del trabajo de los inmigrantes en el desarrollo actual de sus agriculturas.

Para ello, el texto queda estructurado los siguientes apartados. En el primero describimos los elementos que caracterizan el contexto mediterráneo, tanto en lo que se refiere a la dinámica de la migración como en su relación con los cambios en la agricultura. En los dos epígrafes siguientes analizamos cada caso, almeriense y calabrés, destacando tanto las similitudes como las diferencias, en especial las que son de interés para la dinámica de transición social, es decir, la innovación, la modernización, la crisis provocada por los modernos sistemas de mercado y el papel que en ellos juegan las migraciones. Cierra el texto las consideraciones alcanzadas, tras el análisis y las comparaciones.

Metodológicamente, para confeccionar el texto se han tenido en cuenta, para ambas comarcas, las referencias históricas en el desarrollo agrario y la importancia de los valores comerciales de cada una, sobre todo de la influencia de las comercializadoras extranjeras; los datos cuantitativos económicos de producción y exportación, el desarrollo poblacional y la llegada de inmigrantes en las últimas décadas como mano de obra barata, así como las consiguientes revueltas y actitudes de segregación y racismo aparecidas con la población autóctona; por último, comprobando el hábitat que ocupan los inmigrantes, estas zonas agrícolas intensivas se han convertido en lugares de marginalidad y clandestinidad, con miles de personas que viven en la irregularidad.

2. Un modelo mediterráneo, fruto de la globalización: agricultura y migraciones

En los contextos del sur de España (Andalucía) y sur de Italia (Calabria), las migraciones presentan rasgos propios dentro del «modelo sureño mediterráneo de explotación agrícola»; este surge en estas zonas como consecuencia de las políticas migratorias de bloqueo selectivo que en las últimas décadas han ejercido los países del norte de Europa, así como de los procesos de reestructuración de los sistemas de producción, como ciertos autores ya han puesto de relieve (Bryden y Hart, 2004; King, 2000; Terluin, 2003).

En los países del sur de Europa –en ellos también entrarían Grecia y Portugal- los procesos de informalización y la segmentación del mercado laboral muestran cómo la oferta local de trabajo se presenta en nichos poco cualificados, mal pagados, con un alto grado de precariedad y, en determinados casos, incluso de riesgo, entre los que se encuentran la agricultura, la construcción, el servicio doméstico, el sector servicios, repartos a domicilio, de limpieza o trabajos autónomos irregularizados[6]. Además, en toda esta situación, para este tipo de trabajos de las *tres P* («precarios, penosos y peligrosos», en el mundo anglosajón las *tres D*: dirty, dangerous, demanding, «sucio, peligroso y pesado»), la demanda de empleo deviene, por un lado, de jóvenes autóctonos que han abandonado los estudios y, por otro, de inmigrantes llegados a Europa. En ambos casos,

6. Para España pueden consultarse los Informes que el OPI (Observatorio Permanente de la Inmigración) viene publicando anualmente, bajo el título de *Inmigración y mercado de trabajo*. En Italia, desde 2011 la Direzione Generale dell'Immigrazione e delle Politiche di Integrazione publica un informe anual sobre los migrantes en el mercado de trabajo nacional.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

el mantenimiento de esos nichos laborales está servido, lo que, paradójicamente, a veces no evita que haya aumentos en las altas a la Seguridad Social[7].

Como hemos adelantado, con este modelo agrícola productivista, orientado desde la competitividad que genera abastecer a los mercados internacionales, la gestión de la mano de obra asalariada ha venido basándose -tanto en Almería como en Sibari- en el trabajo temporal, la subcontratación y, con frecuencia, en la desregulación (Corrado *et al.*, 2016; Pedreño,1998, 2012 y 2014). Que vienen siendo obligados permanentemente por la competencia y la reducción de costes de producción, forzados por las presiones que sobre los productores ejerce el sistema agroalimentario global, articulado en «imperios alimentarios» (Van der Ploeg, 2009)[8].

Puede resultar paradójico, pero es real: en la agricultura moderna el uso intensivo y generalizado de mano de obra –inmigrante e inmigrada- es fundamental para reducir el riesgo de inversión. Así sucede en Sibari y hasta hace unos años muy acentuadamente en Almería; de aquí que imperen los trabajos temporeros (De Bonis, 2005; Hoggart-Mendoza, 1999; Pedreño, 1998, 2001 y 2012). Por tanto, aparece la precarización en las condiciones de vida de los jornaleros y su aislamiento, con la creación de guetos (véanse para España: Asociación Columbares, 1997; Checa *et al.*, 2016; Colectivo IOÉ, 2005; Reigada, 2012; para el caso italiano: Corrado, 2011 y 2012; Medici Senza Frontiere, 2005 y 2008; Perrotta, 2015; Perrotta y Sacchetto, 2013).

Ahora bien, téngase en cuenta que en especial nos referimos a trabajadores extranjeros, inmigrantes económicos, necesitados de conseguir jornales –ingresos– para poder subsistir en destino, además de enviar remesas a origen. Por eso, no es baladí que Berlan (2002) señalara para estos casos el papel que el racismo estructural ha venido teniendo entre las relaciones sociales y el mercado laboral, creando al efecto «barreras artificiales» que, curiosamente, se corresponden con barreras legales y administrativas. Estas son creadas *ad hoc* con el fin de contener la movilidad de una mano de obra y así garantizar la existencia de un «ejército de reserva» de trabajadores que cubra las necesidades de esa agricultura intensiva.

En este sentido, en España se inauguró ‑tras una proposición no de Ley, en abril de 1991‑ la política de cupos, mecánica por la cual el Gobierno central aprobaba los contingentes anuales de inmigrantes; es decir, el número de inmigrantes que puede venir en un año, las profesiones en las que podrán trabajar y el número que toca a cada provincia. Estuvo vigente hasta 2002. Según la norma, primero tenía preferencia la mano de obra española y, por ende, los inmigrantes solo podían acceder a puestos de trabajo para los que no hubiera personal español disponible. Se pretendía que vinieran personas de fuera, tantas como fijara el cupo, pero las cifras eran irrisorias e irreales. Los cupos nunca sirvieron para regular la entrada de inmigrantes en España, de alguna forma sí fueron operativos para regularizar a parte de los que ya estaban dentro del país, en situación irregular. Fue concebido como un instrumento que limitara y controlara la concesión de permisos de trabajo y residencia por el denominado régimen general, para reforzar la considera-

7. Los datos que ofrece la Seguridad Social española en agosto de 2017 son los siguientes para la provincia de Almería: de los 15.722 extranjeros comunitarios dados de alta, 4.681 aparecen en el Régimen Especial Agrario (2.519 son autónomos y 439 empleadas de hogar). Respecto a los extranjeros extracomunitarios, del total de 31.233, en el Régimen Especial Agrario hay dados de alta 21.450 personas (2.266 aparecen como autónomos y 554 empleadas de hogar). En total, agricultura almeriense hay empleados con contrato 26.131extranjeros.

8. En este sentido se entienden los trabajos de Berlan (1986, 2002 y 2008) o Giménez (1992), cuando hacían hincapié en las similitudes de este modelo mediterráneo con el conocido *modelo californiano*; es decir, en ambos casos el uso de mano de obra inmigrante aparecía como una necesidad estructural para el desarrollo del sector agrícola. Durante bastantes lustros el empresariado agrícola ha necesitado una reserva de mano de obra «flexible, abundante, heterogénea y anónima», dispuesta a aceptar salarios bajos, incluso a trabajar solo algunos días a la semana.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

ción del inmigrante como mano de obra subsidiaria y para conocer con cierto detalle la bolsa de inmigrantes en situación irregular, dadas las solicitudes que se pedían con un precontrato (Checa, 1995).

Un caso muy similar, en sus objetivos y desarrollo, se produce en Italia con la Ley 39/1990, conocida como Ley Martelli. Años más tarde se aprueba la Ley de 6 de marzo/1998, n. 40 («Disciplina dell'immigrazione e norme sulla condizione dello straniero»), conocida con los apellidos de los dos ministros que la impulsaron, Ley Turco-Napolitano, que reorganiza la disciplina de la inmigración superando el esquema que la anterior regulación estableció a este respecto. De nuevo se regula el ingreso, la residencia, la expulsión del territorio del Estado y especifica cuáles son los derechos y deberes de los extranjeros; como novedad prevé la introducción de una carta de residencia con duración ilimitada. Además, se reconoce para los extranjeros el derecho de acceder a la sanidad pública y establece mandatos y medidas para su integración social. Con Berlusconi en el gobierno se aprueba la Ley Bossi-Fini 189/2002, caracterizada por ser de contenido más restrictivo en líneas generales, debilitando así el estatus jurídico y las garantías de los inmigrantes en Italia (López, 2011). De ahí la necesidad de establecer, de manera sistemática, regularizaciones masivas que legalicen a los cientos de miles de irregulares producidos con las leyes progresivamente restrictivas[9].

Este sistema no ha afectado solo a España e Italia, sin ninguna duda. Morice y Michalon (2008) señalan que el patrón de empleo de los trabajadores extranjeros en la agricultura se ha extendido en Europa a través de sucesivas oleadas: en los Países Bajos desde las últimas décadas de 1800, en Alemania a lo largo del siglo XIX, en Francia a raíz de la Gran Guerra. Más próximo a nuestros días, desde 1990 hasta hace bien poco, España, Italia y Grecia se convirtieron en países de inmigración «fuera de control». No se olvide que, a pesar de que la Europa del este vierte flujos de nacionales hacia la Europa central, también en sus países emplean a inmigrantes irregularizados en labores agrícolas, como es el caso de la República Checa, Hungría, Rumania (Wallace y Vincent, 2008) y Polonia (Chierichetti, 2011).

Ahora bien, normalmente estos dispositivos de inclusión diferencial no son neutrales, estas condiciones sociales de explotación y segregación producen -y retroalimentan- climas de tensión social que de forma cíclica se convierten en políticas racistas y en impulsos incontrolados y xenófobos, como se evidenciaron en los episodios violentos de El Ejido (España), en el año 2000, o de Castel Volturno en 2008 y Rosarno en 2010 (Italia), si bien no han sido los únicos en cada país[10]. En España también se conocen los de Tarrasa (Barcelona) en 2003 y Elche (Alicante) en 2004 (Cachón, 2005); en Italia se puede mencionar el homicidio de Jerry Essan Masslo: un refugiado surafricano empleado en la recogida del tomate, en los campos de Villa Literno, asesinado en 1989. Este episodio -y su consiguiente movilización social- llevó a la aprobación de la primera ley orgánica en materia de inmigración, la ley Martelli, de 1990. No ha sido el único caso, otros africanos han sido encontrados muertos en los campos de la llanura de Gioia Tauro (en Calabria) en los pasados años 90 (Mangano, 2010); también trabajadores polacos han desaparecido en los campos de Apulia (Leogrande, 2008).

9. En España han sido necesarias hasta cinco regularizaciones masivas (1985, 1991, 2000, 2001 y 2005), ordenadas por diferentes gobiernos del PSOE y PP. En el mismo periodo en Italia también se han llevado a cabo otras siete: 1986, 1990, 1995, 1998, 2002, 2009 y 2012.

10. Los sucesos racistas y xenófobos de El Ejido, los días 5, 6 y 7 de febrero de 2000, catalogados como unos de los más virulentos acaecidos en la España democrática, levantó un polvorín de críticas, alarma social y estudios e investigaciones, nacionales e internacionales. Entre los más detallados encontramos: Foro Cívico, 2000; S.O.S. Racismo, 2001; Checa (dir), 2001. En Italia también ha habido casos de este tipo: Colloca, 2010 y 2013; Boretti, 2010 y Corrado, 2011.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Sin embargo, como venimos adelantando, sería injusto no reconocer la evolución que, respecto a la contratación de la mano de obra extranjera, ha sufrido la provincia de Almería en los últimos 15 años, apreciándose un cambio radical, con una tendencia que ha disminuido drásticamente ese racismo estructural al que hacíamos referencia y las barreras que generaba[11]. Los empresarios agrícolas han apreciado la necesidad de mantener a sus trabajadores con contrato el mayor tiempo posible, estabilizando la plantilla con los que están mejor especializados en determinadas labores. Es una demanda que ellos mismos han venido reclamando (Aznar *et al.*, 2011). Las inspecciones técnicas en el campo han puesto el resto, dado que un pequeño empresario que contrate trabajadores indocumentados puede ser sentenciado a entre 2 y 5 años de prisión, además de sanciones de entre 10 y 12.000 € por cada trabajador ilegal. Son riesgos muy elevados, por ello, cada vez son menos los empresarios agrícolas que se exponen a ello. La mejor prueba son los datos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 2016, referidas a las inspecciones realizadas en el sector agrícola y el número de trabajadores extranjeros afectados[12]. Por otro lado, los mismos empresarios –hijos de los primeros agricultores- experimentan hoy otras vías para aumentar sus ganancias, sobre todo desde la organización comercial (véanse Cajamar, 2015 y 2016; Valera *et al.*, 2016), no necesitando ya, necesariamente, que sea en la mano de obra su mejor fuente de obtención de ganancias, a través de la explotación de sus trabajadores.

Por otro lado, en la nueva realidad que se aprecia en el campo almeriense, tiene mucha importancia la incorporación de familias inmigradas al dinamismo y emprendimiento del sector hortofrutícola. En torno al 8-10% de las explotaciones son propiedad de familias inmigradas o gestionadas por ellas (Galdeano *et al.*, 2013; García, 2010; Zepeda y Vega, 2015). Investigadores de la Universidad de Almería (Galdeano *et al.*, 2013) han puesto recientemente de manifiesto el importante papel que viene jugando la estructura familiar de los inmigrados en estos cambios. La presencia de niños y niñas en los colegios de la zona, institutos y universidad está cada vez más normalizada en la provincia de Almería, signo inequívoco de años de residencia y permanencia en la misma localidad (Aparicio y Portes, 2014; Checa, 2014).

3. Almería y el descubrimiento del oro verde

El contexto de la provincia de Almería ha estado fuertemente influenciado en los últimos 40 años por un desarrollo extraordinario de la economía agrícola local y toda la industria de atención y servicios paralelos que conlleva: semilleros, almacenes de suministros de insumos, gestorías y asesorías, sucursales bancarias, concesionarios de automóviles, etc. Por otro lado, el impacto, desde el punto de vista paisajístico, es fácilmente perceptible: el Poniente almeriense es el corazón de la conocida como *huerta de Europa*, una llanura que se aproxima a las 28.000 hectáreas de invernaderos sin solución de continuidad, distinguida perfectamente desde un satélite. Es lo que se ha dado en llamar *mar de plástico*. De sus cultivos se extraen cada año varios millones de toneladas de hortalizas. Ello obliga a que durante todo el día centenares de camiones de gran tonelaje se di-

11. Así lo ponen de manifiesto estudios como los de Aparicio-Portes (2014) o la encuesta encargada por la obra social La Caixa (2012) en todo el territorio español, donde se destaca la estabilidad de muchas familias de inmigrados, trabajadores del campo almeriense.

12. Los datos que el Ministerio ofrece, según las inspecciones de trabajo y seguridad social, son los siguientes: para 2011, se llevaron a cabo 472 inspecciones, con un número de 30 trabajadores extranjeros afectados (por diferentes irregularidades: falta de documentación, no tener licencia de trabajo, etc.). En 2012, 360 inspecciones y 35 trabajadores afectados. En 2013, 344 inspecciones y 18 afectados. En 2014 los extranjeros afectados por irregularidades fueron 19, para 392 inspecciones. En 2015 las inspecciones en el campo fueron 469 y 27 los trabajadores extranjeros afectados.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

rijan a los mercados hortofrutícolas centroeuropeos. Entre el 60-65% de la producción –en 2015 se alcanzó el 75%- cruzó la frontera francesa rumbo a la Europa central[13] (Cajamar, 2015 y 2016).

En cambio, décadas antes del descubrimiento y de la puesta en marcha de la extracción del *oro verde* de Almería, la comarca de Poniente almeriense fue siempre una de las zonas más deprimidas y paupérrimas de toda España. No es casualidad que desde los tiempos de la emigración transoceánica, a inicios del siglo XX hasta los flujos migratorios intraeuropeos de la postguerra, Almería siempre registró uno de los índices más altos de emigración de España (García, 1965; Cózar, 1980). No en vano, entre 1900 y 1981, la provincia tuvo un saldo negativo de 316.606 habitantes, para una provincia que a primeros de los ochenta registraba 405.313 personas. Teniendo en cuenta que a primeros de siglo contaba con 359.013, en los primeros ochenta años del siglo XX Almería solo aumentó en 46.300 habitantes. Por el contrario, en tan solo 25 años, los que van de 1990 a 2015, hoy representa una de las provincias con el índice más alto de inmigración que llega a España, como se apreciará más adelante (cuadros 1 y 2).

¿Qué ha sucedido para que este cambio histórico se produzca en tan solo unas décadas? Es el llamado *milagro almeriense* (véanse nota 2 y Checa, 2003; Rivera, 2000, Sánchez, 2005). El origen hay que buscarlo en las políticas de expropiación, parcelación y asignación de tierras que el INC y el IRYDA llevaron a cabo durante los años sesenta y setenta del siglo pasado, y la construcción de pozos por parte de los técnicos del IARA. El resultado: una tierra que era estéril y pedregosa se convirtió en un oasis fértil y productivo. El buen clima y las continuas mejoras en la tecnología agrícola pusieron el resto.

Por lo demás, la necesidad de mano de obra favoreció un primer flujo migratorio, que llegó desde las cercanas comarcas montañosas de La Alpujarra, a finales de la década de 1970. Estos, a su vez, fueron comprando nuevas tierras, enarenándolas y construyendo invernaderos. Estos primeros colonos, acostumbrados a la miseria en la que vivían en sus aldeas y seducidos por los primeros éxitos económicos, pusieron en funcionamiento las técnicas más duras de auto-explotación personal y familiar. Aquellos pioneros agricultores veían doblar sus tasas de productividad y de rendimiento cada año[14]. Eran un *boom* agrícola tan desmesurado que una familia para pagar una hectárea de tierra se compraba otra, que después pasaba en herencia a sus hijos (Molina, 2002).

Bajo el plástico de los invernaderos, los agricultores no solo acortaban los tiempos de maduración de cada producto, también multiplicaron los ciclos de cultivo y de recogida. De esta forma, la capacidad constante de producción hortofrutícola era tan extraordinaria que pudo responder a la demanda no estacional en Europa. Es decir, durante los meses invernales, las hortalizas procedentes de Almería comenzaron a llenar los mostradores de los supermercados de cualquier ciudad centroeuropea.

Con el ingreso de España en la Comunidad Económica Europea, el 1 de enero de 1986, y la consiguiente caída progresiva de las barreras aduaneras, el *milagro* almeriense de su agricultura se consolidó. Veamos algunos datos, en toneladas: en 1980 se exportaron 100.000, cinco años después ya se superaban las 250.000, 500.000 en 1990 y 1.400.000 en 1995. El sector hortofrutícola

13. En 2011, según un informe de la Junta de Andalucía, la noticia era que las frutas y hortalizas almerienses llegaban a 50 países de todo el mundo (Alemania es el gran comprador). Ello representa el 97% de lo exportado en Andalucía y el 19% del conjunto nacional; estos valores alcanzan los 1.800 millones de euros. En la campaña de 2015 se alcanzaron los 2.194 millones (Cajamar, 2016).
14. Veamos un ejemplo: si la producción media en España es de 8,21 kgs. de tomate por metro cuadrado, al aire libre, en un invernadero almeriense la producción suele estar en torno a los 13,50 kgs. por metro cuadrado.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

cerró la campaña 2013 con nuevo récord, al exportar 2,15 millones de toneladas, valoradas en casi 2.000 millones de euros. Ello supone un 9,3% más que en el ejercicio anterior en facturación y 44.600 operaciones comerciales. De esta forma ha llegado a asentarse como la provincia líder en España, por encima de Valencia y Murcia, con un total de exportación que ronda el 20% nacional.

> «En muy pocos casos la agricultura se sigue considerando como un motor de desarrollo, capaz de generar riqueza y empleo y de actuar como base sobre la que desborda un tejido productivo de empresas de insumos, industrias de transformación, sociedades de comercialización y centros de investigación, desarrollo e innovación. Quizás una de las excepciones más significativas sea la provincia de Almería» (García Torrente, 2005: 154).

Sin olvidar que a partir de los años ochenta los invernaderos comenzaron a proliferar como setas. De las 300 Has. existentes en la provincia en 1970, se pasa a 12.000 Has en 1985 y, pese a las medidas promulgadas por el Gobierno para intentar detener la *plastificación* del territorio (Palomar, 1994), sobre todo por miedo al agotamiento de los acuíferos, la carrera hacia el *oro verde* ha continuado hasta nuestros días, llegando a estar en producción en ciclos agrícolas de una campaña anual 46.000 hectáreas en toda la provincia (casi 30.000 Has. solo en los Campos de Dalías y de Níjar), según afirma García (2005).

Como era de esperar, al paso de los años, la agricultura de invernadero se convierte en una especie de laboratorio químico, cada vez más avanzado tecnológicamente, siempre dirigido a un aumento de la productividad, a través de un total control tecnológico. Las grandes firmas internacionales de insumos, semillas, control biológico o agroquímicas, no tardaron en abrir sedes y oficinas en la provincia, para apoyar –y controlar- a los agricultores en la elección y en los procesos de producción, experimentando e implantando fertilizantes y semillas híbridas, tanto para conseguir una mayor calidad organoléptica del producto, como para aumentar sus propios beneficios. De esta forma los empresarios agrícolas se hacen cada vez más dependientes de este sistema. El control y dependencia, desde la siembra hasta la recogida, es total.

Ahora bien, si la interferencia de las multinacionales en la producción se hace imprescindible, aún es más asfixiante en la fase de la comercialización de los productos. Las 168 comercializadoras de género son las encargadas del tratamiento, conservación y comercialización de todos los productos hortofrutícolas. Hay unas 168 en total, entre alhóndigas y cooperativas de productores, unas 57-60 creadas durante las dos últimas décadas. Pero en realidad todas ellas no son más que cuerpos intermedios entre los más de 16.000 pequeños productores y la escasa docena de compañías extranjeras que sistemáticamente controlan toda la exportación y distribución[15].

Esta docena de empresas comercializadoras europeas pertenecen a las grandes cadenas de supermercados. Obsérvese lo fácil que es ponerse de acuerdo diez empresas sobre un precio a pagar por el tomate o pimiento, sabiendo que hay más de 168 alhóndigas y cooperativas dispuestas a comprar y vender[16]. El control que llega de Europa sobre el campo almeriense, vía *holdings* comercializadores, es completo y absoluto. Imponen sus exigencias sobre el tiempo de entrega, bajada de los precios, verificaciones y protocolos de calidad; definen previamente, y de manera muy

15. Nos referimos a los grupos internacionales que dominan la distribución alimentaria europea, tanto en las grandes superficies o hipermercados, como en las cadenas de supermercados nacionales: Auchan (Alcampo, en España), Carrefour, Metro AG, Système U-Super U, Lidl o Aldi; Mercadona, Hipercor o Consum, en España; Despar, Esselunga o Coop. Billa, en Italia.
16. Hay un dato alentador: según se puso de manifiesto en el reciente congreso de la Alianza Cooperativa Internacional (2016) en la actualidad hay en el campo almeriense un proceso de concentración de cooperativas en torno a 6-7 grandes grupos cooperativos (ver Cajamar, 2016).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

detallada, desde la calidad, el color y la maduración, hasta el embalaje y presentación. El agricultor no es más que una pieza encastrada en el interior del tejido productivo *glocal* (Jiménez, 2008).

En consecuencia, para el empresario agrícola almeriense es prácticamente imposible incidir sobre los consumos intermedios y sobre los costes de los materiales, sobre el tiempo y las modalidades de producción; por ende, como ya hemos adelantado, su limitación es tal que la libertad de acción queda bastante reducida al progresivo ajuste del coste de la fuerza-trabajo.

La necesidad de mano de obra poco cualificada, por un lado, y por otro, las políticas restrictivas en materia de inmigración adoptadas por los países del norte de Europa (1990-2005), han posibilitado que las rutas migratorias desde África, América latina y la Europa del este se orientaran hacia los países de la Europa meridional. El caso de los marroquíes es paradigmático: desde los primeros años de la década de los noventa fueron los trabajadores que primero llegaron a la zona, jóvenes, solteros, sin exigencias laborales, aceptando contrataciones verbales y nulas prestaciones por desempleo. Fueron la mano de obra flexible y a bajo coste que necesitaba este campo andaluz. La falta de controles e inspecciones de trabajo de entonces pusieron el resto.

Cuadro 1. Evolución de la población en España. Total y extranjera (1990-2015)

	1991 (*)	2000	2010	2015
España	Total: 38.874.573 Ext: 393.100	Total: 40.499.790 Ext: 923.879	Total: 47.021.031 Ext: 5.747.734	Total: 46.624.382 Ext: 4.729.644
Andalucía	Total: 6.940.522 Ext: 48.722	Total: 7.340.052 Ext: 128.916	Total: 8.370.975 Ext: 704.056	Total: 8.399.043 Ext: 636.205
Almería	Total: 455.496 Ext: 3.379	Total: 518.229 Ext: 18.957	Total: 695.560 Ext: 151.159	Total: 701.211 Ext: 138.104

Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes.
* Datos referidos al Censo de Población y Viviendas. Elaboración propia

Se hizo anotar páginas arriba que en el campo almeriense la práctica totalidad de los empresarios agrícolas tienen legalizados a sus trabajadores, gracias a la cada vez mayor cultura empresarial y el miedo a las inspecciones de trabajo. Ya sabemos que en la actualidad, como se nos demuestra en nuestras entrevistas del trabajo de campo, la norma común es que muy pocos empresarios pagan a sus trabajadores lo que marca el Convenio Colectivo Provincial de Trabajo en el Campo para la provincia de Almería, firmado por sindicatos (CCOO y UGT) y patronales agrarias (ASEMPAL, ASAJA y COAG-Almería)[17]. Lo normal es abonar a los trabajadores como peones agrícolas -fijos/discontinuos o eventuales- unos 25-35 € diarios, es decir, unos 600-660 €/mes si trabajan todos los días (20 o 24), cuando el convenio marca 778 €/mes o 5,84 €/hora, es decir, 46,72 €/día. Salta a la vista el evidente abuso, por no hablar de pago de las horas extras, las vacaciones o pagas extraordinarias, plus por el transporte o la vivienda, que no se les abonan y que sí se recogen en el Convenio.

¿Y los españoles? Pocos querían ser peones agrícolas en estas circunstancias laborales, aunque bastantes han vuelto bajo el plástico al ver aniquilados sus ocupaciones en la construcción, tras la explosión de la burbuja inmobiliaria en 2008. Esta nueva situación ha devuelto un poco al campo almeriense la imagen más prístina del trabajo en los invernaderos: el trabajo familiar de

17. Véase el firmado para 2012-2015 (BOP de Almería, n. 77, de 24 de abril de 2013, pp. 40-58). No hemos encontrado otro más reciente.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

padres, hijos, incluso abuelos. Hoy el 50% de la mano de obra es familiar (Céspedes *et al.*, 2009; Hortyfruta, 2010), dando empleo a unas 55.000 personas al año. Trabajadores extranjeros dados de alta son, en los últimos datos de 2017, algo más de 26.000; en cambio, la Fundación Cajamar (2015) habla de unos 35.000 trabajadores extranjeros, lo que vendría a significar dos cosas, una, que aún queda una amplia bolsa de mano de obra extranjera flexible y, dos, que con la crisis muchos españoles han sacado a los extranjeros de las peonadas del campo.

En resumen, como se apreciará, a pesar del leve estancamiento en los últimos años (2010-15), en la evolución general (1996-2015) la llegada de extranjeros a la provincia ha sido espectacular. El cuadro siguiente lo deja bien claro en todo el Poniente y en el Levante. Por ejemplo, si en 1996 había 2.330 extranjeros en El Ejido y cuando el conflicto étnico residían 4.317 legalizados, tan solo 6 años después, tras la regularización masiva de 2005, esta población alcanzaba ya las 23.065 personas; cifra que, como en el resto de municipios, ha seguido creciendo hasta 2010. Sin embargo, debido a los efectos negativos de la crisis todos los municipios han visto mermadas las cifras de inmigrantes en el último lustro, especialmente en El Ejido. Hay una explicación evidente: exceso de oferta de mano de obra.

Cuadro 2. Evolución de la población extranjera en las ciudades almerienses de agricultura intensiva (1996-2015)

	El Ejido	Vícar	La Mojonera	Roquetas de Mar	Níjar
1996	2.330	902	438	2.244	395
2000	4.317	1.605	551	3.817	1.021
2006	23.065	5.128	2.101	20.010	9.221
2010	30.571	7.122	2.958	27.554	11.161
2015	25.841	6.040	2.983	25.714	9.863
Variación (1996-2015)	+23.511 (993%)	+5.138 (569%)	+2.545 (581%)	+23.480 (1.046%)	+9.468 (2.396%)

Fuente: INE. Padrón Municipal de Habitantes. Elaboración propia

4. La llanura de Sibari: las dulces clementinas y la trampa del mercado

La llanura de Sibari se ubica en la vertiente jónica septentrional de la región, entre el macizo del Pollino y la Sila; es la más extensa de Calabria. Cuenta con 33 municipios y una extensión agrícola de 184.000 hectáreas. Durante la postguerra de la segunda guerra mundial vivió un período de intensa renovación económico-social y de infraestructuras, lo que la convirtió en una de las zonas más prósperas de Calabria y de todo el sur italiano. En los años 50 del siglo XX la obra de saneamiento del territorio, a través de la *Opera Sila*, y la posterior –aunque parcial– reforma agraria, además de la consolidación de la pequeña y mediana propiedad campesina, dieron lugar en toda la zona a una importante actividad agrícola (cítricos, olivares, arrozales), fomentando incluso cierta inmigración procedente de las montañas circundantes y poniendo freno a la emigración que salía de la región.

Especialmente en los años ochenta y noventa se implementaron importantes procesos de modernización. La intensificación de la producción, la participación en los mercados nacionales e internacionales, en términos cada vez más competitivos, y la progresiva retirada de la mano de obra local, crearon espacios para la inserción de los trabajadores migrantes.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

El desarrollo de la llanura de Sibari y del sector agrícola han sido posibles gracias a las experiencias empresariales exitosas y a la creación de asociaciones de productores, lo que conllevó significativos procesos de modernización. La expansión y reorganización de cada empresa, a través de la integración vertical y del control sobre la tecnología y las patentes, han venido mejorando la gestión, así como la organización de los procesos productivos y del mercado.

En particular, el desarrollo de las actividades de procesamiento en el interior de las empresas agrícolas y la comercialización al por mayor de productos agrícolas han sido las estrategias para buscar ventajas competitivas en los mercados de exportación, consiguiendo mejores precios de venta.

El sector de las clementinas es un ejemplo de innovación y productividad, en virtud de la adopción de técnicas productivas innovadoras, de la mejora de la calidad de los productos y, por ende, de la inclusión en las relevantes redes comerciales nacionales e internacionales (Capano y Marini, 1997; Cavazzani y Sivini, 1997). Estos procesos de transformación han sido favorecidos por estructuras cooperativas de servicios, enfocadas tanto a la producción como a la valorización comercial.

En realidad, la agricultura de la llanura de Sibari, constituida por empresas agrícolas estructuralmente poco homogéneas (Gaudio y Gaudio, 2005), aunque expuesta a periódicas crisis estructurales, sigue siendo vista como el motor más factible del desarrollo económico calabrés. La formación de las cadenas alimentarias ha sido fuertemente condicionada por la acción de las políticas comunitarias que durante el período 2000-2006 han promovido la realización de numerosos Proyectos Integrados de Cadenas alimentarias (en italiano *PIF*, *Progetti Integrati di Filiera*). Sin embargo, las empresas pertenecientes a las cadenas representan menos del 50% del sistema productivo agrícola en la provincia de Cosenza. La cadena de las naranjas clementinas (equivalente al 60% de la producción nacional) es la más completa, pero presenta todavía algunas cuestiones críticas, tanto desde la óptica de la integración como de la competitividad. Solo el 20% de la producción de clementinas cuenta con un sistema de comercialización integrado, mientras que el 70% está en manos de comerciantes no organizados. Otros puntos críticos se identifican en el sector del procesamiento de cítricos y en la estacionalidad. No obstante, los productores lamentan la detención de los procesos de investigación e innovación para hacer frente a la competencia internacional (de España y Marruecos, por ejemplo).

La búsqueda de mano de obra regularizada y la relevante difusión del trabajo sumergido son vínculos adicionales que este sector debe enfrentar. La evolución de la cadena productiva parece estar condicionada por las relaciones que impone la Gran Distribución Organizada (GDO), que estimula permanentemente hacia el desarrollo de nuevas y diversificadas variedades del producto, así como incentiva estrategias de agregación entre empresas. No en vano, el pequeño tamaño de las empresas locales es un factor muy a tener en cuenta en el engranaje de las dinámicas de un mercado fuertemente controlado por los intermediarios comerciales; a pesar de que para algunos productos -como los melocotones y las clementinas- dichas empresas locales logren comercializar hasta el 70% de la producción, su venta conlleva serios problemas en el sector, tanto porque en los mercados locales ha disminuido la capacidad de absorber la producción, como por los vínculos de estandarización impuestos por la GDO.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Las marcas de calidad creadas –por ejemplo, el IGP para las clementinas[18]- están apostando sobre todo por la valorización de los productos en los mercados nacionales y europeos, con un intento de superar las presiones competitivas que sobre los precios imponen determinadas cadenas, así como por la evidente exposición a la competencia internacional.

Por lo demás, tanto a nivel nacional como regional, la crisis del sector olivícola -desde hace muchos años- y más recientemente la del sector de cítricos están socavando seriamente los ingresos empresariales, impulsando en muchos casos al cese de su actividad (Inea, 2011). En consecuencia, la revuelta en enero del 2010 de los migrantes africanos en Rosarno, en la llanura de Gioia Tauro, puede interpretarse como el resultado social de esta crisis[19]. En la temporada 2010-11 los efectos de la crisis también se manifestaron en la llanura de Sibari, con impactos directos sobre el trabajo estacional de los inmigrantes, retribuidos en algunos casos con menos de 20 € por jornada.

Los empresarios agrícolas lamentan la falta de investigación e innovación, avances que permitirían, en particular, el alargamiento de los periodos de cosecha, con otras variedades tempranas y tardías. Esta renovación, que en el pasado ha sostenido el desarrollo de la agricultura de la llanura -incluso con incentivos económicos públicos para la reconversión- en los últimos años se ha caracterizado por haber entrado en competitividad con los productos llegados desde España y, recientemente, desde Marruecos, dos grandes abastecedores de los mercados internacionales.

La organización del trabajo y la reciente movilidad reticular de la mano de obra requieren nuestra atención. Las organizaciones de los agricultores en el territorio de la Sibari han estimado que, con una producción media, serían necesarios alrededor de 12.000 personas (inmigrantes) durante los meses invernales, a fin de cubrir la recogida de cítricos. Sin embargo, los extranjeros inscritos regularmente en los registros municipales de la llanura son poco más de la mitad (7.654), aun teniendo en cuenta el aumento de un 20,1%, registrado entre 2008 y 2009, a pesar de la crisis, fundamentalmente en grandes centros de la costa jónica (Rossano, Corigliano Calabro, Cassano Allo Ionio, Villapiana, Crosia y Trebisacce).

Cuadro 3. Evolución de la población en Italia. Total y extranjeros (1991-2015)

	1991	2000	2010	2015
Italia	Total: 6.744.119 Ext: 648.935	Total: 6.995.744 Ext: 1.379.749	Total: 9.433.744 Ext: 4.235.059	Total: 60.665.551 Ext: 5.014.437
Calabria	Total: 2.075.886 Ext: 8.690	Total: 2.011.466 Ext: 17.505	Total: 1.959.050 Ext: 65.867	Total: 1.976.631 Ext: 91.354
Cosenza	Total: 751.211 Ext: 1.291	Total: 733.797 Ext: 4.471	Total: 714.030 Ext: 20.966	Total: 717.535 Ext: 30.275

Fuente: ISTAT. Padrón Municipal de Habitantes. Elaboración propia.

En realidad, la amplitud del territorio y la disponibilidad de viviendas a lo largo de la costa -casas de veraneo desalquiladas, como en Marina di Schiavonea, en Corigliano Calabro- y en los centros históricos -caso de Cassano allo Ionio- parecen reducir la concentración espacial y la tensión

18. Indicazione Geografica Protetta («denominación de origen»).
19. Los bajos precios pagados a la producción, junto a la disminución de la demanda industrial de naranjas para la trasformación, seguida a la importación de zumo de naranja a bajo costo desde Brasil, provocaron una crisis en la agricultura local. A esta se sumó, durante el periodo de recesión económica, la llegada de cientos de migrantes en busca de trabajo, procedentes del norte de Italia, tras ser despedidos de sus trabajos en fábricas e industrias.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

social, a pesar que las crónicas periodísticas continúan hablando de episodios de violencia racista y xenófoba.

Los migrantes, además de representar la mano de obra que realiza el trabajo sumergido, son destinatarios también de un mercado inmobiliario que se paga en negro. Las asociaciones y cooperativas agrícolas desempeñan un papel no solo en la organización del trabajo, sino también en la colocación de los inmigrantes en viviendas y del transporte a nivel comarcal. Formas de *capolarato* y de manejo ilegal del reclutamiento y del trabajo se insertan en la reproducción de los procesos migratorios en los campos locales. La residencialidad de los inmigrantes obviamente está relacionada con las dinámicas sociales y con la organización del sistema productivo local.

En la cosecha de cítricos, además de los jornaleros locales, se emplean cada vez más trabajadores extranjeros, extracomunitarios y comunitarios. Lo que les caracteriza es una fuerte movilidad territorial (entre las diferentes regiones del Sur y entre el Norte y el Sur), así como su diversificación profesional (por ejemplo, alternando el trabajo agrícola con el comercio ambulante, en el caso de los magrebíes, o con el trabajo en la construcción, caso de los rumanos). Para algunos, la presencia en la zona de la temporalidad se limita principalmente a la época de la cosecha olivícola y, en particular, la de cítricos, que requiere un aporte importante de mano de obra desde noviembre hasta marzo. A esta le sigue la temporada de poda e injerto, que precisa de empleados para operaciones especializadas, donde se ocupan inmigrantes con mayor experiencia, sobre todo residentes de manera estable. En el período entre abril y junio, las mayores oportunidades surgen en el área del Metapontino, en Basilicata (Metaponto, Policoro, Pisticci, Basilicata), para la cosecha de las fresas, donde se emplean mujeres procedentes de la Europa del este; en otros muchos casos se produce un retorno parcial de inmigrantes desde sus respectivos países de origen –es el caso de rumanos y búlgaros- o de una migración interna dentro de la propia Italia –sistema más usado por los africanos-.

Cuadro 4. Evolución de la población extranjera en las ciudades de la llanura de Sibari (2004-2015)

	Rossano	Corigliano C.	Cassano I.	Trebisacce	Crosia	Villapiana
2004	26	69	19	25	42	46
2006	275	631	206	285	133	277
2010	2.172	1.392	654	538	544	423
2015	3.825	2.617	1.490	733	857	409
Variación (2004-2015)	+ 3.799 (14.611%)	+2.778 (4.026%)	+1.471 (7.742%)	+708 (2.832%)	+815 (1.940%)	+363 (789%)

Fuente: ISTAT. Padrón Municipal de Habitantes. Elaboración propia

Se ha podido observar, pues, que algunos inmigrantes -sobre todo del Magreb y de Europa del este- no se trasladan al área en que encuentran trabajo, sino que siguen residiendo en los mayores centros urbanos de la llanura; así contribuyen de manera significativa al mantenimiento de las pequeñas actividades comerciales de la zona. El período entre julio y septiembre se caracteriza por una baja densidad de extranjeros, por las menores oportunidades de empleo que hay en la agricultura. Algunos encuentran trabajo en la cosecha de los melocotones o en las pequeñas industrias de procesamiento, a la espera de que se reinicie la campaña de los cítricos.

La presencia de los extranjeros residentes ha aumentado en lo largo de los últimos 10 años. Los números, si bien cuantitativamente lejos de los de Almería, lo dejan bien claro (ver cuadros 3 y

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

4). Por ejemplo, si en 2004 había 26 extranjeros registrados como residentes en Rossano, 10 años después, en 2016, son 3.825 (nada menos que un 14.611% más). Las cifras han aumentado también en el resto de municipios grandes de la llanura, a pesar del periodo de recesión económica de la reciente crisis y de las tendencias negativas registradas a nivel nacional. Es decir, en la zona hay un descenso de migrantes italianos y un espectacular aumento de los migrantes extranjeros.

Los grupos predominantes llegan desde el Magreb -Túnez y, sobre todo, Marruecos- y de Europa del este. Los migrantes de África Subsahariana -de Senegal, Somalia o Burkina Faso- son menos en número; en algunos casos son refugiados y solicitantes de asilo de distintas nacionalidades que se mueven entre las zonas de cosecha. Últimamente también hay, y cada vez más numerosos, los llegados de Paquistán e India. Entre los inmigrantes de Europa del este predominan las nacionalidades rumana y búlgara, pero también están llegando de Ucrania y Polonia. La mayoría de los rumanos después de la temporada de cosecha en Italia regresan a sus lugares de origen para, como campesinos que son, dedicarse a sus campos, repitiendo mismo el itinerario, año tras año.

Las nuevas entradas de comunitarios en 2006 han producido diferencias en el tratamiento salarial entre los grupos de inmigrantes y entre estos y los trabajadores autóctonos. Normalmente, los trabajadores africanos perciben un promedio de 20-25 € por día (o un euro por caja), mientras que los europeos del este pueden alcanzar los 35 € por el mismo trabajo; los peones autóctonos –sobre todo si demuestran experiencia- cobran alrededor de 40 € día. No obstante, hay estudios que ponen de relieve que en otras áreas de Calabria los rumanos y búlgaros perciben salarios todavía más bajos que los africanos (De Bonis, 2005).

Por lo demás, el trabajo jornalero puede ser de 10-12 horas diarias. Es difícil que se corresponda con lo que marca el Contratto provinciale per gli operai agricoli e florovivaisti, para la provincia de Cosenza, firmado por sindicatos (FAI-CISL, ULLA-UIL y FLAI-CGIL) y patronales agrarias (Confagricoltura, Coldiretti y CIA): el convenio marca cerca de 800 €/mes o poco más de 4,50 €/hora, es decir, casi 30 €/día, considerando 6 horas y media al día (39 horas a la semana).

La externalización de las operaciones de cosecha y comercialización permiten una mayor flexibilidad laboral, una gestión simplificada, así como la consecución fraudulenta de beneficios ligados a la Seguridad Social. Cooperativas *ficticias* o *informales* operan a través de acuerdos con empresas locales, mediante la firma de contratos de trabajo entre cada empresa y el jornalero. A veces estos contratos tienen una duración de pocos días, pero representan una tutela en caso de controles. Las aportaciones, si son pagadas, lo son únicamente después de tres o seis meses de trabajo, pero para un número mucho menor de jornadas; en cambio, sí le son reconocidas –aunque no estén trabajadas- a los jornaleros italianos y les valen para tener derecho al subsidio de desempleo y otros beneficios de la seguridad social.

El desarrollo de redes de inmigrantes durante los períodos laborales redefine incluso las prácticas informales de reclutamiento, según estén más o menos conectadas con la intermediación local, dado que se encomienda a alguno de ellos -ya empleado o residente desde hace tiempo en la zona- para que llame y reclute a otros compatriotas. Este sistema está muy extendido entre el colectivo rumano. Sin lugar a dudas, desde la perspectiva unilateral del capital se evidencia una transformación en las modalidades de explotación y valoración del trabajo, pero observándolo desde una perspectiva dialéctica de la subjetividad, lo que aparecen son ámbitos de socialización, sostenidos en las prácticas socio-espaciales de la movilidad (o circulación migratoria).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

En todo este contexto socioeconómico se aprecia que la agricultura de la llanura de Sibari tiene una estructura que podríamos definir como *extendida*, no solo en virtud de las conexiones reticulares que permiten la producción, el almacenamiento, la distribución y la transformación de frutas y verduras -involucrando asimismo, por ejemplo, a productores en la llanura de Gioia Tauro- también, y muy especialmente, gracias a las ramificaciones creadas por las migraciones extranjeras que aportan la mano de obra. De esta forma, como decimos, el distrito de Sibari parece evolucionar hacia cadenas - *clusters*- y plataformas productivas mucho más matizadas y articuladas que en el pasado. Las ventajas competitivas parecen que ahora se derivan más hacia la eficiencia y la eficacia que ofrecen las cadenas productivas largas y los vínculos funcionales con otros contextos sociales, económicos, políticos y territoriales, que hacia la búsqueda de arreglos productivos a baja escala y mercado locales, que son menos arraigados, pero mucho menos rentables.

5. Consideraciones finales: ¿tiene futuro este modelo sureño del Mediterráneo de agricultura e inmigración?

Primero, sobre el impacto de la globalización y la liberalización de la agricultura en el Mediterráneo.

Si el empleo de la inmigración temporal ha representado un nuevo campo de experimentación en lo que concierne a la gestión y control óptimo de las migraciones en la agricultura mediterránea norteña (González Enríquez, 2011), el verdadero cambio estratégico hay que buscarlo en la superación del modelo de la «deslocalización *in loco*» del sector agrícola. Al igual que en otros sectores, la deslocalización de la producción se viene manteniendo como estrategia segura y ganadora.

En el pasado varios acuerdos comerciales habían ido abriendo el mercado europeo a los productos de países del Magreb ‑contra los que los agricultores almerienses y calabreses se han movilizado en repetidas ocasiones‑ pero el reciente acuerdo comercial UE-Marruecos ‑ratificado por el Parlamento Europeo el 15 de febrero de 2012‑ representa un viraje importante, ya que contempla un aumento muy considerable en las cuotas de importación. Dicho acuerdo no viene sino a ratificar la reorganización y reubicación del sector agroalimentario europeo, diseñada por la UE para los próximos lustros. En este sentido se encuadraría la llamada *guerra del tomate* que españoles y marroquíes vienen librando desde hace más de una década, siendo muy probable que se extienda a otras frutas y hortalizas (no en vano dicho acuerdo establece la reducción del 55% de los aranceles sobre los productos agrícolas marroquíes que entran en la UE, aunque con un descenso gradual de los mismos).

En definitiva, con el Plan Nacional *Marruecos Verde*, en el sur del país alauita se prevé doblar su producción de fruta y hortalizas en el espacio de cinco años. Como consecuencia, esta agricultura magrebí es mucho más que una sencilla amenaza para los distritos agro-industriales del sur de Europa. Se habla de alrededor de más de 20.000 Has. de invernaderos, en continua expansión, ubicadas en el corazón de la provincia de Agadir. Es conocido que el gobierno del rey Mohamed VI apoya por completo esta iniciativa, pero no es menos cierto que la mayoría de las empresas agrícolas allí instaladas son mixtas, con capital español en la producción y la participación de multinacionales francesas en la distribución. Estamos convencidos que peligra muy seriamente la viabilidad del campo almeriense a medio plazo.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Por otro lado, a estos invernaderos han de unirse miles de hectáreas de plantaciones de cítricos que llevan años existiendo en Marruecos, con una producción anual que sigue aumentando: en 2011 se produjeron alrededor de 1.8 millones de toneladas. La amenaza aquí es para la región española de Valencia y para la italiana de Calabria.

Segundo, la crisis económica y el descenso de las migraciones en el Mediterráneo.

Refutando las teorías interpretativas de las migraciones, basadas en un enfoque funcionalista del *push and pull*, en última década las migraciones desde África han seguido creciendo, solo retenidas en los últimos años debido al escenario de crisis económica. La menor falta de oportunidades de empleo en las actividades agrícolas en las zonas rurales del Mediterráneo no se ha traducido en un agotamiento significativo de los flujos migratorios en las zonas, especialmente en Italia, donde los flujos han seguido creciendo; en Almería sí se ha apreciado un descenso en su presencia, en muchos casos gracias al abandono de muchas familias que han migrado a otros países europeos o retornado a sus países de origen (europeos del este).

Sin duda, las víctimas más perjudicadas de la crisis económica han sido los colectivos de inmigrantes, ya que muchos de ellos han visto incluso cómo perdían su regularidad administrativa. En realidad, las rutas de migración internas, los desplazamientos entre el Norte y el Sur de Italia, entre la agricultura de subsistencia y la agricultura capitalista -o entre otros sectores- cuestionan la que hasta hace unos años era la inequívoca y coherente trayectoria de las migraciones, relacionada con la teoría de la segmentación del mercado de trabajo (Macioti y Pugliese, 2010; Piore, 1979; Sassen, 2002 y 2008).

Dicho de otra forma, «si en los países avanzados es posible encontrar un mecanismo pulmonar que atrae y expulsa a los trabajadores migrantes en función de la situación económica» (Perocco, 2003: 67), en el contexto de la Europa mediterránea este mecanismo se ve reflejado de una manera diametralmente opuesta; es decir, en las etapas de crisis económica ha dado lugar a la densificación y superposición en el mismo territorio de ciclos migratorios antiguos y nuevos.

Como se observa, en los ciclos de sustitución étnica de la mano de obra y la estratificación jerárquica entre grupos nacionales de inmigrantes, no se cumple la teoría de la sucesión ecológica (Aldrich, 1976; Park, 1936), según la cual los *viejos inmigrantes* terminan ocupando posiciones más altas y los *recién llegados* se colocan en nichos laborales que nadie quiere. Tanto en España como en Italia, las trayectorias de la sustitución no son lineales ni garantizan ningún tipo de ascenso social, como fue el caso de la inmigración americana y de las migraciones europeas de la fase fordista; más bien hemos comprobado que los recién llegados deconstruyen la distribución del sistema de empleo del mercado de trabajo local (Corrado y Perrotta, 2012).

Tercero, experiencias migratorias en la crisis de la especulación inmobiliaria.

Todo el escenario de crisis económica que se ha vivido en el último lustro, se ha acentuado de forma aún más visible en la capacidad de resistencia y adaptación de los colectivos de inmigrantes, especialmente en los africanos. Esto es así si la capacidad de adaptación en los intersticios de la crisis no se mide solo en el ámbito del mercado laboral, sino que se hace patente en la inmersión dentro del tejido urbano y residencial desregularizado y marginal.

Será muy interesante ver en un futuro próximo si el estallido de la burbuja inmobiliaria, que tan de lleno ha afectado a España y de manera muy especial al almeriense Campo de Dalías, se

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

traduce en una mayor disponibilidad de espacios urbanos y habitacionales para los colectivos de inmigrados que allí residen. En el caso de la llanura italiana de Sibari este fenómeno se ha venido produciendo en las dos últimas décadas.

El ejemplo más llamativo de esta ocupación progresiva de villas turísticas por parte de los inmigrantes se da en la conversión que han sufrido los complejos residenciales en la costa *domizia* -particularmente en el área de Castel Volturno-; esto es, allí alrededor de 20.000 personas inmigradas viven de forma permanente en lo que hasta hace muy poco fueron alojamientos para turistas italianos -o segundas residencias para las vacaciones de verano-. Con la progresiva *cementificación* de la costa, el creciente desorden urbanístico y la decadencia del atractivo turístico de esta zona, ya iniciada la década de los años 80, la vocación turística del área se diluyó y se devaluaron los inmuebles en muy poco tiempo. Los mismos propietarios se percataron de que los inmigrantes iban a ser la única solución para recuperar algunos ingresos. Primero los extorsionaron con alquileres elevados, después terminaron vendiéndoles sus viviendas.

En la llanura de Sibari, por su parte, el inmenso patrimonio inmobiliario edificado en las últimas décadas en villas turísticas de Corigliano Calabro cumple con una doble función: durante la temporada turística veraniega la ocupan sus propietarios o se alquila a turistas y en la recogida de los cítricos, durante la temporada invernal, se alquila a inmigrantes.

En Almería, en los municipios de Roquetas de Mar y El Ejido aún se nos antoja lejos este fenómeno. Dado que sus barriadas turísticas -Urbanización de Roquetas y Almerimar, respectivamente- a pesar de que hay miles de viviendas vacías, aún mantienen una cotización alta turísticamente hablando, y mucha población nacional vive en ellas permanentemente. Por su parte, los colectivos de inmigrantes se han insertado en las zonas centro, en otras barriadas limítrofes, como es el caso de las Doscientas Viviendas de Roquetas -convertida en un gueto de centroafricanos- y en diseminados, entre los invernaderos (Checa, 2007; Checa *et al.*, 2010).

Y cuarto, Almería y Sibari: ¿distritos rurales donde existe la clandestinidad?

Con el término *distrito de la clandestinidad* queremos, justamente, remarcar cómo la condensación progresiva de los procesos migratorios, en contextos mediterráneos con alta vocación agrícola, ha caminado pareja a la elaboración de estrategias gubernamentales para la captura y contención de amplias bolsas de mano de obra administrativamente desregularizadas. Es lo que Zucchetti (2002) llamó la vocación productiva diseminada en el territorio y ligada al sistema de relaciones sociales, institucionales y ambientales, sedimentadas y estructuradas en el tiempo.

En este sentido definimos el distrito de la clandestinidad como un sistema socio-económico integrado y estructurado sobre la base de la ilegalidad administrativa y el racismo institucional (Becattini, 1987; Governa, 2005). Si no, ¿cómo es posible que contextos geográficamente tan distantes, como son Almería y la llanura de Sibari, sean tan parecidos en las estrategias desarrolladas -institucional, económica, social y residencialmente- a la hora de establecer esa compleja red de interrelaciones? ¿Y cómo es posible que en ambas zonas de producción agrícola durante varias décadas hayan encontrado su base de acción en un sistema que explota la condición de irregularidad administrativa o produce la irregularidad laboral de la población inmigrante? El concepto «sistema» nos describe un complejo conjunto, homogéneo y coherente de prácticas, legales e ilegales, que rigen el modelo económico (De Bonis 2005).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Así se explica que la relación entre la agricultura y las migraciones siga –o haya seguido- un esquema muy similar en Italia que en España -Calabria que en Almería- o en los campos de fresas en Huelva (Andalucía, España) que en las producciones de tomate de Foggia (Apulia, Italia), en los invernaderos de la llanura del Sele (Salerno, Italia) que en los campos que circundan Castel Volturno (Caserta, Italia).

En ambos casos, las políticas españolas e italianas mantienen una actitud ambigua e hipócrita: por un lado, aprueban planes para la integración social de los inmigrantes y la lucha contra el racismo y la xenofobia; por otro, han tolerado la explotación masiva de extranjeros dentro de explotaciones agrarias.

Sin embargo, lo que nos parece más grave es que detrás de esta paradoja o aparente absurdo, se condensa una racionalidad inmanente a los micro poderes sociales, orientada al control gubernamental de los límites óptimos y aceptables de la clandestinidad. En Italia, como en España, a parte de los empresarios agrícolas, son muchos los agentes que actúan sacando beneficios propios de la clandestinidad: por ejemplo, los propietarios de inmuebles que alquilan viviendas deterioradas con precios abusivos, o los muchos *provider* (Ambrosini, 2008: 26), que se lucran con la compraventa de una multitud de certificados -idoneidad de la vivienda, solicitudes de empleo estacional, bodas, etc.- indispensables para conseguir alguna de las formas de *ciudadanía privada* (Mezzadra, 2006: 66). Perocco (2003: 218) lo califica como un régimen de *juslaboris*. Para el tema andaluz puede verse F. Checa (dir) 2009; para el concreto de Almería, J. C. Checa (2007).

En resumen, la clandestinidad es producto de una tecnología de poder que no se fundamenta en la simple marginación de un segmento de la población, aparte de la ciudadanía, sino en la instauración de su control político de manera selectiva. Cuando afirmamos que en estos *distritos rurales de la clandestinidad* la explotación de la condición de irregularidad administrativa o laboral se configura como matriz gubernamental de la gestión de la población, lo que estamos mostrando es cómo un elemento que vertebra todo el sistema del capitalismo global en estos territorios -la precarización y la clandestinidad de la fuerza de trabajo- se condensa de forma tan masiva que se vuelve todavía más evidente y sangrante, porque, en palabras de M. Foucault (2002: 53): «el poder no obra por extracción y sustracción, sino por producción y maximización de la producción».

Ciertamente, en el texto no hemos podido ampliar y fundamentar –como hubiéramos deseado- con datos estadísticos y localizaciones concretas el número de personas que viven en la clandestinidad en ambas zonas agrícolas, apoyando así esta última conclusión, pero la abundante bibliografía existente así lo corrobora y apoya lo manifestado (Corrado, 2012; Boretti, 2010; Foro Cívico, 2000; Checa, 2007; Checa-Checa-Arjona, 2016).

En definitiva, este análisis ha tratado dos casos paradigmáticos de zonas agrícolas, en Almería (España) y Sibari (Italia), con características específicas propias, dentro de lo que hemos llamado *modelo sureño mediterráneo de explotación agrícola*, donde el empleo de mano de obra extranjera es imprescindible y son resultado tanto del desarrollo agrícola en la globalización neoliberal, como del régimen de control de la movilidad jornalera. Sin embargo, los elementos emergidos evidencian procesos de transición social que nos abren a nuevos escenarios: la creciente dependencia de la agricultura, la competición internacional y presiones en origen sobre los precios, la regulación de la mano de obra y la estabilización de grupos, la flexibilidad de los flujos migratorios, nuevas zonas de producción y exportación, nuevas relaciones comerciales y de inversión, la competición y abastecimiento con áreas específicas –por ejemplo, norte de África y Europa del

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

este- que, entre todos, van redefiniendo una lenta transformación de este mismo modelo mediterráneo.

El sector agrícola mediterráneo debería hacernos reflexionar sobre el hecho de que la inserción de la población inmigrante e inmigrada no puede quedar reducida a un análisis dentro del esquema evolucionista-marshalliano de los derechos humanos y de la consecuente integración progresiva que va de la exclusión social a la integración, sino más bien deberíamos comprenderlo como un elemento más amplio y fundamental dentro de todo el sistema económico contemporáneo.

En el futuro serán necesarios nuevos estudios que analicen la estabilización o evolución de algunas tendencias que aquí ya hemos atisbado y diagnosticado.

6. Referencias bibliográficas

- Aldrich, H. y Reiss, A.J. (1976). «Continuities in study of Ecological Succession: Changes in the race composition of neighborhoods and their businesses». *American Journal of Sociology*, *81*, 846-866.
- Ambrosini, M. (2008). *Un'altra globalizzazione. La sfida delle migrazioni transnazionali*. Bologna: Il Mulino.
- Anido, J.D., García Álvarez-Coque, J.M., Ouabouch, H. (2010). «El sector de las frutas y hortalizas español y la política agraria común: actualidad y perspectivas en el marco de la organización común de mercados». *Revista Agroalimentaria*, 16(31), 115-139.
- Aparicio, R., Portes, A. (2014). Crecer en España. La integración de los hijos de inmigrantes. Colección de Estudios Sociales, nº 38. Obra Social La Caixa.
- Asociación Columbares (1997). *Censo y caracterización de las infraviviendas usadas por inmigrantes en la Región de Murcia: 1996*. Madrid: Ministerio de AsuntosSociales.
- Aznar-Sánchez, J.A., Sánchez-Picón, A. (2010). «Innovación y distrito en torno a un 'milagro': la configuración del sistema productivo local de la agricultura intensiva de Almería». *Revista de Historia Industrial*, 42, 157–193.
- Aznar-Sánchez J.A., Galdeano-Gómez E., Pérez-Mesa J.C. (2011). «Intensive horticulture in Almería (Spain): A counterpoint to current European rural policy strategies». *Journal of Agrarian Change*, 11(2), 241-261.
- Becattini, G. (1987). *Mercato e forze locali: il distretto industriale*. Bologna: Il Mulino.
- Berlan, J.P. (1986). «Agriculture et migrations». *Revue Européenne de Migrations Internationales*, *2*(3), 9-32.
- Berlan, J.P. (2002). La longue histoire du modèle californien. En Forum Civique Européen (coord.), *Le goût amer de nos fruits et légumes. L'exploitation des migrants dans l'agriculture intensive en Europe*, 15-22. Limans: Informations et Commentaires.
- Berlan, J.P. (2008). L'immigré agricole comme modèle sociétal? *ÉtudesRurales*, *182*, 219-226.
- Boretti, B. (2010). «Da Castel Volturno a Rosarno. Il lavoro vivo degli immigrati tra stragi, pogrom, rivolte e razzismo di stato». En P. Basso (Coord.), *Razzismo di stato. Stati Uniti, Europa, Italia*, 457-485. Milano: Franco Angeli.
- Bryden, J. M. and K. Hart (eds) (2004). «A new approachto rural development in Europe: Germany, Greece, Scotland, and Sweden». *Mellen Studies in Geography*, 9 (Queenston, Lampeter and Lewiston: Edwin Mellen Press).
- Cachón Rodríguez, L. (2005). *Bases sociales de los sucesos de Elche de septiembre de 2004. Crisis industrial, inmigración y xenofobia*. Madrid: OPI-Ministerio de Trabajo.
- Capano, G. y Marini, M. (1997). «Le trasformazioni dell'agricoltura nella Calabria contemporanea». En A. Planica A. (coord.) *Storia della Calabria moderna e contemporánea*, 21-41. Cosenza: Gangemi.
- Caruso, F.S. (2015). «Organizzare gli invisibili delle campagne: percorsi di sindacalizzazione del bracciantato migrante in Andalusia». *Sociologia del Lavoro*, 140, 173-187.
- Cavazzani, A. y Sivini, G. (1997a). *Arance amare. La crisi dell'agrumicoltura italiana e lo sviluppo competitivo di quella spagnola.Soveria Manelli*. Rubbettino: Soveria Manelli.
- Cavazzani, A. y Sivini, G.(1997b). *Dolci clementine. Innovazioni e problemi di una agrumicoltura sviluppata. La Piana di Sibari*. Rubbettino: Soveria Manelli.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Céspedes López, A.J., García García, M.C., Pérez Parra, J.J., Cuadrado Gómez, I.M., (2009). *Caracterización de la Explotación Hortícola Protegida Almeriense*. Fundación Cajamar, Almería.
- Checa, F. (1995). «Migración, riesgos y beneficios. Los inmigrantes africanos en la provincia de Almería». *Demófilo. Revista de Cultura Tradicional, 15*, 103-134.
- Checa, F. (2003). Factores endógenos y exógenos para la integración social de los inmigrados en Almería. En F. Checa, A. Arjona y J.C. Checa (coords.), *La integración social de los inmigrados. Modelos y experiencias*, 103-150. Barcelona: Icaria.
- Checa, F. (Dir.) (2001). *El Ejido: la ciudad-cortijo. Claves socioeconómicas del conflicto étnico*. Barcelona: Icaria.
- Checa, F. (dir.) (2009). *Residencia e inmigración en Andalucía. Viejos problemas, nuevos afectados*. Madrid: Entimema.
- Checa Olmos, J.C. (2007). *Viviendo juntos aparte: la segregación espacial de los africanos en Almería*. Barcelona: Icaria.
- Checa Olmos, J.C., Arjona Garrido, A. y Checa, F. (2010). «Actitudes recientes hacia los inmigrantes en El Ejido (España)». *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, *17*(52), 125-154.
- Checa, F., Arjona Garrido A. y Checa Olmos, J.C. (2009). «El comportamiento del campesinado en Andalucía: de la agricultura familiar al empleo asalariado». En S. Rodríguez Becerra y C. Macías Sánchez (coords.), *El fin del campesinado. Transformaciones culturales de la sociedad rural andaluza en la segunda mitad del siglo XX*, 101-129. Sevilla: Centro de Estudios Andaluces.
- Checa, F., Checa Olmos, J.C. y Arjona Garrido A. (2016). «Caratteristiche delle abitazioni degli immigrati in Andalusia (Spagna)». En *Migrazioni e confine. Politiche, diritti e nuove forme di partecipazione*, 161-193. Soveria Mannelli-Catanzaro: Rubbettino Editore.
- Chierichetti, J. (2011). Pays de départ. À chacun son immigration. *Campagnes solidaires*, 262, 3.
- Colectivo IOÉ (2005). *Inmigración y vivienda en España*. Madrid: OPI-Ministerio de Trabajo.
- Colloca, C. (2010). De *ciudadanos* a *sujetos*. Los inmigrantes en el campo del sur de Italia. *OBETS: Revista de CienciasSociales*, *5*, 221-242.
- Colloca, C. (2013). «Campagne meridionali, immigrati e lotte sociali. Il caso Rosarno». En C. Colloca y A. Corrado (coords.), *La globalizzazione delle campagne. Migranti e società rurali nel Sud Italia*, 30-46. Milan: Franco Angeli.
- Corrado, A. (2011). «Clandestini in the orangetowns: migrations and racisms in Calabria'sagriculture». *Race Ethnicity: Multidisciplinary Global Contexts*, 2, 191-201.
- Corrado, A. (2012). «Migrazioni e problemi residenziali nelle Piane di Calabria». En G. Osti y F. Ventura (coord.), *Stranieri in aree fragili. L'integrazione dei migranti nei piccoli comuni*, 105-118. Napoli: Liguori.
- Corrado, A. *et. al.*(2016). «Introduction. Cheap food, cheap labour, high profits. Agriculture and mobility in the Mediterranean». En A. Corrado, C. De Castro y D. Perrotta (eds.), *Migration and Agriculture. Mobility and change in the Mediterranean area*, 1-24. London-New York: Routledge.
- Corrado, A. y Perrotta, D. (2012). «Migranti che contano. Percorsi di mobilità e confinamenti nell'agricoltura del Sud Italia». *Mondi Migrant*, 2, 103-128.
- Cózar Valero, E. (1982). «Consideraciones sobre la emigración de Almería». *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 12, 71-86.
- Dal Lago, A. (1999). *Non Persone, L'esclusione dei migranti in una società globale*. Milano: Feltrinelli.
- De Bonis, A. (2005). «I processi di sostituzione tra immigrati di diversa origine nel mercato del lavoro agricolo». En G. Sivini (coord.), *Le migrazioni tra ordine imperiale e soggettività*, 157-178. Rubbettino: Soveria Mannelli.
- Fernández Lavandera, O. y Pizarro Checa, A. (1981). «Almería: la técnica del *enarenado* transforma un desierto». *Revista de Estudios Agro-Sociales*, 115, 31-70.
- Finotelli, C. (2007). Italia, España y el modelo migratorio mediterráneo en el siglo XXI. Madrid: Boletín ARI, 58, 1-8.
- Fundación Cajamar (2015). *Análisis de la Campaña Hortofrutícola de Almería, Campaña 2014/2015*. Cajamar, Almería.
- _____ 2016. *Análisis de la Campaña Hortofrutícola de Almería, Campaña 2015/2016*. Cajamar, Almería.
- Foro Cívico (2000). *El Ejido, tierra sin ley*. Navarra: Lizarra.
- Foucault, M. (2002). *Gli anormali. Corso al Collège de France (1974-1975)*. Milano: Feltrinelli.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Galdeano, E. (2003). «El papel de las entidades cooperativas en la competitividad del sector hortofrutícola». *Encuentro Nacional de Institutos y Centros Universitarios en Economía social*, mayo, 1-11.
- Galdeano Gómez, E., Aznar Sánchez, J.A., Pérez Mesa, J.C. (2013). «Sustainability dimensions related to agricultural-based development: The experience of 50 years of intensive farming in Almería (Spain)». *International Journal of Agricultural Sustainability*, 11 (2), 125-143.
- García Fernández, J. (1965). *La emigración exterior de España*. Barcelona: Ediciones Ariel.
- García Lorca, A.M. (2010). «Agriculture in drylands: experience in Almeria. In: Brauch». H.G. *et al.* (eds) *Coping with Global Environmental Change, Disasters and Security.* Springer, Berlin, 921-934.
- García Torrente, R. (2005). «El sector agrario». En J. Molina Herrera (coord.), *La economía de la provincia de Almería*, 153-207. Almería: Instituto Cajamar.
- Gaudio, F. y Gaudio, G. (2008). «Strategie aziendali, domanda locale ed offerta regionale di politiche per l'agricoltura. Un caso studio in Calabria: la Piana di Sibari». En G. Marenco (coord.), *Lo sviluppo dei sistemi agricoli locali. Strumenti per l'analisi delle politiche*. Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane.
- Godelier, M. (1987). «Introducción: el análisis de los procesos de transición». *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, Monográfico *Los procesos de transición. Estudios de caso antropológicos*, diciembre, 5-16.
- Gómez Ayau, E. (1978). «De la Reforma Agraria a la Política de Colonización». *Agricultura y Sociedad*, 7, 87-121.
- González Enríquez, C. (2011). *La migración temporal entre Marruecos* y *España*. Madrid: Boletín ARI, 111, 1-8.
- Governa, F. (2005). «Territorialità e azione collettiva. Radicamento e ancoraggio dei sistemi locali territoriali». En I. Vinci (coord.), *Il radicamento territoriale dei sistemi locali*. Milano: Franco Angeli.
- Hoggart, K. y Mendoza C. (1999). «African Immigrant Workers in Spanish Agriculture». *Sociología Ruralis*,39(4), 538-562.
- Hortyfruta (2010). *Radiografía del Empleo en la Horticultura Andaluza de Invernadero*. Hortyfruta, Frutas y Hortalizas de Andalucía. Almería.
- Inea (2011). *Rapporto sullo Stato dell'Agricoltura 2011*. Roma: Inea.
- Jiménez Díaz, J.F. (2008). «Estudio de caso del Poniente almeriense: Glocalización de la horticultura». *Papers. Revista de Sociología*, 90, 83-104.
- Jiménez Díaz, J.F. (2011). «Procesos de desarrollo en el Poniente Almeriense: Agricultores e inmigrados». *Revista de Estudios Regionales*, 90, 179-206.
- King, R. (2000). «Southern Europe in the Changing Global Map of Migration». En R. King, G. Lazaridis y C. Tsardanidis (coords.), *Eldorado or Fortress? Migration in Southern Europe*. Basingstoke: Macmillan Press.
- Leogrande, A. (2008). *Uomini e caporali. Viaggio tra gli schiavi nelle campagne del Sud*. Milano: Mondadori.
- Macioti, M.I. y Pugliese, E. (2010). *L'esperienza migratoria: immigrati e rifugiati in Italia*. Bari: Editori Laterza.
- Mangano, A. (2010). *Gli Africani salveranno l'Italia*. Roma: BUR.
- Medici Senza Frontiere (2005). *I frutti dell'ipocrisia. Storie di chi l'agricoltura la fa. Di nascosto*. Roma: Medici Senza Frontiere Onlus.
- Medici Senza Frontiere (2008). *Una stagione all'inferno*, report missione Italia, http://www.medicisenzafrontiere.it/Immagini/file/pubblicazioni/una_stagione_all_inferno.pdf
- Mezzadra, S. (2006). *Diritto di fuga*. Verona: Ombre Corte.
- Molina Herrera, J. (2002). «La inmigración y el modelo de desarrollo almeriense: Una aproximación al modelo de desarrollo almeriense». En M. Pimentel (coord.), *Mediterráneo Económico (1): Procesos migratorios. Economía y personas*, 384-388. Almería: InstitutoCajamar.
- Molle, P. (1992). *Le Commerce et la Distribution en Europe*. Paris: Editions Broché.
- Morice, A. y Michalon, B. (2009). Les migrants dans l'agriculture: vers une crise de main-d'oeuvre? *Études rurales*, *2*, 9-28.
- Obra Social La Caixa (2012). *Convivencia social e intercultural en territorios de alta diversidad. Encuesta 2010 sobre convivencia intercultural en el ámbito local.* Obra Social La Caixa.
- Palomar Oviedo, F. (1994). *Los invernaderos en la provincia de Almería*. Almería: IEA-Diputación Provincial de Almería.
- Pedreño Cánovas, A. (1998). *Del jornalero agrícola al obrero de las factorías vegetales*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

- Pedreño Cánovas, A. (2012). «Trabajadores y agriculturas mediterráneas en la globalización». *Mercados de trabajo en la agricultura mediterránea, Regiones*, 47, 16-22.
- Pedreño Cánovas, A. (2014). *De cadenas, migrantes y jornaleros: los territorios rurales en las cadenas globales agro-alimentarias*. Madrid: Editorial Talasa.
- Perocco F. (2003). *L'apartheid italiano*. En P. Basso y F. Perocco (Coord.), *Gli immigrati in Europa. Disuguaglianze, razzismo, lote*, 211-233. Milano: Franco Angeli.
- Park, R. (1936). «Succession, an ecologicalconcept». *American SociologicalReview*, 1(2), 171-179.Valera
- Pérez-Díaz, V., Rodríguez, J. C. (2010). «Un futuro hecho con sus manos. Situación y horizonte del Campo de Dalías en la provincia de Almería». Fundación Cajamar, Spain. Posadas Segura, F. (2014). «Trabajadores agrícolas y subjetividad en California». *Migraciones Internacionales*, 7 (4), 205-235.
- Perrotta, D. (2015). «Agricultural Day Laborers in Southern Italy: Forms of Mobility and Resistance». *South Atlantic Quarterly*, 114(1), 195-203.
- Perrotta, D. y Sacchetto, D. (2013). « Les ouvriers agricoles étrangers dans l'Italie méridionale ». *Hommes et Migrations*, 1301, 57-66.
- Piore, M. (1979). *Birds of Passage. Migrant Labor and Industrial Societies.* Cambridge: University Press.
- Reigada Olaizola, A. (2012). «Racismo y segregación étnica en las agriculturas intensivas». *Regiones,* 47: *Mercados de trabajo en la agricultura mediterránea*.
- Rivera Menéndez, J. (2000). *La política de colonización agraria en el Campo de Dalías (1940-1990)*. Almería: IEA-Diputación Provincial de Almería.
- Ruijs, M. 2011. 'Soilless culture in Dutch greenhouse tomato: history, economics and currentissues'- Workshop Efficient Water and Fertilizer Use in Greenhouse Tomato Production, 28 June 2011, Szentes, Hungary.
- Sánchez Picón, A. (2005). «De frontera a milagro. La conformación histórica de la economía almeriense». En Molina Herrara, J. (ed.), *La Economía de la Provincia de Almería*, Cajamar, Almería, 43-86.
- Sassen, S. (1997). *Le città nell'economia globale*. Bologna: Il Mulino.
- Sassen, S.(2009). *Sociologia della globalizzazione*. Milano: Einaudi.
- S.O.S. Racismo (2001). *El Ejido. Racismo y explotación laboral. Balance un año después (febrero 2000-febrero 2001)*. Barcelona: Icaria.
- Valera, D, Belmonte, L. Molina, F. López, A. (2016). *Greenhouse Agriculture in Almería. A comprehensive techno-economic analysis*. Cajamar, Almería.
- Zepeda-Zepeda, J.A., Vega-López, L. (2015). «The socio-economic factors and ecology in agrarian system in southeast Spain: the case of family farms». *Communication to the Association for Environmental Studies and Sciences* (AESS) 2015 Annual Conference. 24-27 June, San Diego.
- Zucchetti, S. (2002). Il Distretto come strumento geopolitico. *Limes*, *4*, 241-250.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Sobre los autores

Francisco Checa y Olmos
(PhD) es catedrático de Antropología Social en la Universidad de Almería. Creó y dirigió el Laboratorio de Antropología Social y Cultural de la Universidad de Almería (1995-2009) y fue director del Centro de Estudio de las Migraciones y las Relaciones Interculturales (CEMyRI, 2009-2015). Su labor investigadora más importante se desarrolla en el amplio fenómeno de las migraciones internacionales, con especial atención a los procesos de integración social y los discursos políticos, con trabajos de campo realizados en Andalucía, Italia (Calabria), Bélgica y Chile (Maule). Autor y coautor de un centenar de trabajos, destacan las 12 monografías editadas en Icaria (Barcelona) y los 54 artículos publicados en prestigiosas revistas españolas y extranjeras. En la actualidad aborda el tema del hiyab en las jóvenes musulmanas universitarias.

Alessandra Corrado
(PhD) es investigadora y profesora agregada en el Departamento de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad de la Calabria. Sus actividades de investigación tratan temas de sociología del territorio y del medio ambiente. Ha realizado investigaciones y trabajo de campo en Italia, Francia, Mali, Ecuador y Argentina. Sus publicaciones y estudios se centran principalmente en el trabajo de los inmigrantes en la agricultura, las migraciones internacionales, la economía informal, el desarrollo rural y los sistemas agroalimentarios sostenibles, la migración y el nexo de desarrollo. Es coeditora (con C. De Castro y D. Perrotta) del volumen que lleva por título *Migration and Agriculture: Mobility and Change in the Mediterranean Area* (Routledge, en 2016).

Francesco S. Caruso
(Phd) es sociólogo, profesor e investigador en la Universidad Magna Graecia de Catanzaro (Italia), donde imparte Sociología de las migraciones y Sociología del medio ambiente. Ha dirigido proyectos de investigación sobre la inseguridad laboral, las políticas locales y los movimientos sociales. Sus publicaciones tratan de sociología rural, demografía e inmigración y, en particular, sobre la inserción laboral de los inmigrantes en la agricultura española e italiana. Su trabajos se extienden por una veintena de artículos y libros. Ha coordinado recientemente las monografías *La política de los subalternos. Organizacion y luchas de los jornaleros migrantes en el sur de Europa* (Derive Approdi, en 2015) y con A. Corrado y M. D'Agostino, *Migraciones y fronteras. Politicas, derechos y nuevas formas de participación* (Rubbettino, en 2016).

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

Reseñas bibliográficas
Bibliographical references

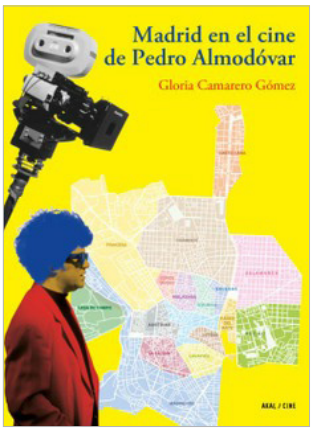
Reseña de *Madrid en el cine de Pedro Almodóvar*

Marta Gallardo

Universidad de Murcia

1. Datos Bibliográficos

- Nombres y apellidos de los coordinadores: Gloria Camarero Gómez.
- Título de la obra: *Madrid en el cine de Pedro Almodóvar.*
- Ciudad donde se editó: Tres Cantos.
- Editorial: Ediciones Akal.
- Fecha de edición: 2016.
- Número de páginas: 127.
- ISBN: 978-84-460-4303-4.



2. Resumen expositivo

El visionado de películas conforma un imaginario de paisajes, culturas y territorios que se integra dentro del acervo del espectador. El cine es de por sí geográfico. Desde films pertenecientes al subgénero de las road movies donde, a partir de una línea argumental en torno al viaje, se construye y se desarrolla la trama en diferentes espacios geográficos, como pueden ser la famosa Easy Rider (1969) dirigida por Dennis Hopper o más reciente Una historia verdadera (The Straight Story, 1999) de David Lynch, a films donde la presencia exterior es prácticamente inexistente pero el componente espacial que define nuestra disciplina siempre está representado, como puede ser el díptico compuesto por los largometrajes Dogville (2003) y Manderlay (2005) de Lars von Trier.

En este sentido, el cineasta más reconocido del cine español, Pedro Almodóvar (Calzada de Calatrava, 1949), centra prácticamente la totalidad de su obra en la ciudad de Madrid y se ha servido de la capital de España para construir su discurso fílmico y proyectar un relato que, desde el punto de vista geográfico, muestra el permanente proceso de cambio de la tercera ciudad más poblada de Europa. Desde el cosmopolitismo de espacios céntricos en las zonas de Argüelles, Chamberí, Huertas o Tribunal en films tan variados como La Ley del Deseo (1987), ¡Átame! (1990), Hable con ella (2002) o Julieta (2016) al contraste de las "colmenas" grises de ¿Qué he hecho yo para merecer esto? (1984), ubicadas en el barrio de La Concepción o las angostas y casi ruralizadas calles y viviendas vallecanas del Barrio de Numancia en Volver (2006). Es importante tener en cuenta su condición de emigrante, en la que, tras un periplo de infancia y juventud por distintas poblaciones de la España rural debido a la profesión de arriero de su padre, llega a la capital para establecerse en ella en el año 1966; estas vivencias y lugares comunes que frecuenta aparecen en muchas ocasiones representados en sus films.

El libro, escrito por la profesora de Historia del Cine e Historia del Arte de la Universidad Carlos III de Madrid, Gloria Camarero Gómez, analiza de forma sucinta las localizaciones filmadas en la

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

ciudad de Madrid por Pedro Almodóvar en veinte largometrajes que representan conjuntamente el proceso de cambio urbano, cultural, económico y demográfico que ha experimentado la capital española en los últimos treinta y seis años. El monográfico se estructura en cinco capítulos diferenciados en los que se estudian los distintos espacios empleados en su cinematografía, poniendo especial énfasis en las características del Madrid representado por el director y las relaciones que dichos espacios vertebran en la conformación de las narraciones. Por un lado, detalla el Madrid visto e imaginado en las ficciones del director y por otro, la representación del Madrid real que conforma la ambientación del cine almodovariano. Almodóvar tiende a filmar en espacios reales y en localizaciones exactas, y muchos de estos espacios son reconocibles por el público. Lo acompañan un total de 79 fotogramas, fotografías de set de rodaje y anteproyectos, además de tres cartografías con las localizaciones exactas de edificios, bares, teatros, etc. filmados en sus películas.

En el capítulo 1, titulado Los muchos Madrid del Madrid de Almodóvar, se presentan diferentes localizaciones de las películas del cineasta, la mayoría de las cuales están relacionadas con lugares que frecuentaba el director. Lugares y edificios emblemáticos como la Plaza España, la Gran vía, las Torres Kio, la Puerta de Alcalá o la Torre Picasso. La representación de la ciudad se realiza bajo diferentes perspectivas, del Madrid de La Movida a un Madrid decadente o un Madrid turístico. La interrelación campo-ciudad se hace presente en muchos de sus films mostrando una emigración rural a la gran urbe, pero también con personajes que añoran volver al campo y con la presencia de alimentos traídos del pueblo (quesos, chorizos).

El capítulo 2, Las viviendas, nos acerca a una diferenciación socio-espacial de Madrid según las viviendas que ocupan los diferentes personajes de sus films. Desde un estudio de fachadas y portales se observan viviendas en barrios acomodados como Argüelles, Justicia, Las Cortes, Palacio o Recoletos y residencias más populares localizadas en barrios como Almenara (La Ventilla), Bellas Vistas (Tetuán) o Numancia (Puente de Vallecas). También se muestran los interiores de las viviendas, haciendo una distinción entre decoraciones vanguardistas o kitsch en pisos muy amplios, como en Mujeres al borde de un ataque de nervios (1988) y decoraciones tradicionales en pisos humildes, como la opresiva vivienda de escasos metros cuadrados de la protagonista de ¿Qué hecho yo para merecer esto? (1984). En muchas ocasiones, los cuadros y objetos interiores contienen un valor autobiográfico. También aparecen representaciones de clases acomodadas fuera de la propia ciudad, en lugares con alto nivel adquisitivo como La Moraleja o Torrelodones, o de clases humildes, en Parla.

El capítulo 3, Los lugares de ocio y comercio, nos muestra céntricos locales generalmente reconocibles por los madrileños, hoy muchos de ellos ya desparecidos, como el Bar Chicote (hoy Museo Chicote), la cafetería Manila, el Círculo de Bellas Artes, la discoteca Joy Eslava o el Teatro Lara. Todos ellos son espacios reales. En los comercios destacan las farmacias y las ferreterías, los primeros como abastecedores de anfetaminas o narcóticos, y los segundos para abastecerse de material para un secuestro o para deshacerse de cadáveres.

El capítulo 4, Los espacios comunes: lugares y edificios públicos, calles y plazas, subraya el gusto del director por la representación de escenas de entierro y duelo, destacando el cementerio de La Almudena. Otros sitios habituales son los hubs de transporte, como el aeropuerto de Barajas o la estación de trenes de Atocha. Edificios públicos que aparecen filmados en el cine de Almodóvar van desde el exterior e interior de hospitales universitarios, como La Paz o el Ramón y Cajal, a centros educativos como el Colegio Estudio o el famoso Ramiro de Maeztu y otros lugares comu-

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0 e-ISSN 2340-0129

nes que aparecen de fondo como la antigua fábrica de cervezas El Águila, la torre de comunicaciones Torrespaña, el Parque del Retiro, el Rastro y la Plaza Mayor.

En el último capítulo, El Madrid de ida y vuelta, y otras conclusiones, a modo de epílogo, la autora cierra el libro detallando la importancia de la presencia de la capital en las películas de Almodóvar. Incluso cuando las películas son rodadas en otras localidades, siempre existe un guiño a Madrid, donde sus personajes viajan a la ciudad o escapan de ella, apareciendo en todas diferentes hitos madrileños. En este apartado, Camarero realiza un resumen de la última película del cineasta, Julieta (2016), detallando sus localizaciones y espacios donde, de nuevo, la geografía madrileña vuelve a servir de escenario para la narración almodovariana. Por último, reitera la presencia de la oposición campo-ciudad en sus films y recalca el gusto del director por filmar en escenarios naturales (huyendo de decorados exteriores) y en lugares que él mismo ha frecuentado y vivido: ese Madrid céntrico, que se vive caminando, inclusivo y de comercios tradicionales, aunque en sus últimas películas cada vez son más frecuentes las localizaciones fuera de la capital.

Los ámbitos geográficos madrileños forman parte indisoluble de los largometrajes de Almodóvar y se pueden percibir como un elemento en el que la ciudad signa los destinos de los personajes. De esta manera, Gloria Camarero va desentrañando parte del relato biográfico y creativo del director español, explicando en muchos casos el origen y el sentido de las localizaciones que para Almodóvar han tenido dichos emplazamientos. Tal y como dice autora, "Madrid sobrepasa el concepto de meros escenarios para participar en la trama como un personaje más". A veces, es significativa la presencia de lugares o hitos geográficos célebres pertenecientes casi a la imagen de postal que se tiene de la ciudad, pero también está representado el trasfondo suburbial y depauperado de áreas que posteriormente han vivido una recuperación urbana, como la zona del Matadero de Legazpi, el barrio de Chueca o las infraviviendas de La Ventilla, en Matador (1986), ¡Átame! (1990) y Carne trémula (1997), respectivamente.

El cineasta da cabida en su cine a personajes que van desde profesionales liberales de destacado estatus social a trabajadoras del servicio de limpieza, cocineras o distintas tipologías del lumpen, teniendo muy presente en su cine la presencia femenina y mostrando una variedad de mujeres poliédricas. El tratamiento de la imagen de la mujer tiene una relevancia muy significativa: sus personajes femeninos destacan por su fuerza dramática y por la destacada importancia que tienen en las tramas. Esto confirma su interés que tiene por dar visibilidad a la mujer.

Madrid, por tanto, sirve de telón de fondo para las historias rodadas por el director español y resulta significativo y esclarecedor cómo el libro describe el cambio urbano y el cambio social de la ciudad a través sus films. Así, el cine, en este caso de Almodóvar, funciona como una herramienta más para el estudio y análisis de la ciudad, de su evolución, su idiosincrasia y sus rasgos más significativos. Este acercamiento multidisciplinar evidencia las posibilidades del estudio del cine como expresión artística y geográfica, siendo un valioso instrumento para el análisis de la caracterización y representación urbana, socio-económica y espacial.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

Reseña de Environmental Gerontology in Europe and Latin America. Policies and perspectives on environment and aging

María Trinidad García-Valdez

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

1. Datos Bibliográficos

- Nombres y apellidos de los coordinadores: Diego Sánchez González y Vicente Rodríguez Rodríguez (Eds.).
- Título de la obra: Environmental Gerontology in Europe and Latin America. Policies and perspectives on environment and aging.
- Ciudad donde se editó: New York.
- Editorial: Instituto Springer Publishing Company.
- Fecha de edición: 2016.
- Número de páginas: 306.
- ISBN: 978-3-319-21418-4.

2. Resumen expositivo

En la actualidad el crecimiento imparable de la población envejecida a nivel mundial constituye uno de los mayores desafíos que enfrenta la humanidad por sus posibles consecuencias en el ámbito político, social, económico, asistencial y medioambiental. Estas son el aumento de la dependencia, el incremento del gasto de los sistemas de protección social y de salud pública, la creciente necesidad de nuevas formas residenciales ajustadas a las demandas de este grupo social, y la menor capacidad de adaptación a los retos del cambio climático. En los inicios del siglo XXI, la gerontología ambiental se ha convertido en un área de conocimiento determinante para la comprensión del envejecimiento de la población y su relación con el medioambiente, donde convergen distintas disciplinas como geriatría, gerontología, geografía, arquitectura, , psicología, sociología o trabajo social, entre otras.

Durante las últimas décadas, la literatura científica se ha centrado en la discusión de determinadas temáticas sobre gerontología ambiental, principalmente, basada en limitados abordajes de estudios de caso de ciertos países anglosajones, como Estados Unidos y Reino Unido. Sin embargo se precia un importante vacío de conocimiento sobre el estado del arte en la mayoría de los países europeos y en regiones en desarrollo, como América Latina y el Caribe.

Diego Sánchez González y Vicente Rodríguez Rodríguez, editores y geógrafos de formación, nos proponen una sugerente y novedosa obra titulada Environmental Gerontology in Europe and Latin America. Policies and perspectives on environment and aging. Dicha novedad editorial posibilita una necesaria y profunda reflexión sobre algunas de las cuestiones clave encaminadas a comprender las transformaciones en las relaciones entre las heterogéneas personas mayores y los

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129

cambiantes ambientes físico-sociales, llamando la atención acerca de sus repercusiones presentes y futuras en países de Europa, como Bélgica, España y Reino Unido; y países de América Latina, como Brasil, Chile, Ecuador y México; así como perspectivas complementarias de Estados Unidos, Canadá e Israel.

El libro reseñado, respaldado por el sello de la prestigiosa editorial Springer, contiene 15 capítulos realizados por más de una treintena de autores de cuatro continentes y viene a cubrir un importante hueco y a dar respuestas a algunas de las cuestiones relevantes sobre políticas públicas y planificación a distintas escalas en gerontología ambiental. Desde una perspectiva internacional dichas contribuciones científicas son presentadas y elogiadas en el prólogo por Hans-Werner Wahl, profesor-investigador de la Universidad de Heidelberg y uno de los mayores expertos en gerontología ambiental a nivel mundial. También, este volumen contiene un capítulo introductorio donde los editores nos invitan a reflexionar sobre la creciente importancia del espacio y el lugar en el proceso de envejecimiento, como una realidad compleja e ignorada con frecuencia por las políticas públicas, así como enfatizando aspectos teóricos y metodológicos de especial interés incluidos en el desarrollo de los temas.

La obra estructurada en cuatro partes y desarrollada a lo largo de más de trescientas páginas posibilita un acercamiento a algunos de los importantes interrogantes actuales que son materia de discusión e interés creciente en las revistas científicas más prestigiosas. En la primera parte, compuesta de cinco capítulos, se realiza una aproximación a las políticas y perspectivas internacionales sobre las relaciones entre el envejecimiento y el ambiente. En el capítulo 2, los editores discuten sobre la limitada aplicación de los modelos teóricos y metodológicos anglosajones en entornos geográficos y culturales de la Europa Mediterránea y América Latina. En el capítulo 3, Zlotnik reflexiona sobre la disminución de la fecundidad y sus implicaciones en el envejecimiento demográfico en un contexto globalizado. Vicente Rodríguez, en el capítulo 4, analiza el auge de la migración y la movilidad en la edad avanzada en Latinoamérica. En el capítulo 5, George Leeson aborda la importancia creciente del medio ambiente en la salud de las personas mayores, prestando atención a sus repercusiones en países en desarrollo, como América Latina. Finalmente, el capítulo 6, Diego Sánchez y Rosalía Chávez, discuten sobre los desafíos que plantea una sociedad que envejece y la necesidad de propiciar su adaptación a los retos del cambio climático.

La segunda parte se centra en la escala urbana y sus implicaciones en el envejecimiento de la población. En el capítulo 7, Zunzunegui analiza la influencia de los barrios en el fomento del envejecimiento activo en ciudades de Colombia y Brasil. En los capítulos 8 y 9, Rojo y Fadda se centran en analizar las características del entorno urbano y sus implicaciones en la calidad de vida de la población envejecida en ciudades de España y Chile.

La tercera parte se aproxima a la escala de la vivienda e investiga el significado de la identidad y el apego al lugar en el envejecimiento, desde la perspectiva de interesantes estudios de caso en México e Israel. En los capítulos 10 y 11, Casakin, Reizer y Klein reflexionan sobre cuestiones determinantes del envejecimiento en el lugar, como el apego y la identidad. En el capítulo 12, desde un enfoque etnográfico, Felipe Vázquez analiza la importancia del ambiente rural para la persona mayor.

La cuarta y última parte aborda importantes cuestiones sobre políticas públicas, planificación y prácticas sobre ambiente construido y envejecimiento. En el capítulo 13, Acosta refleja el estado de las políticas públicas enfocadas a las personas mayores en Ecuador y, en general, en América Latina. Valente et al., en el capítulo 14, analizan la adaptación de los entornos institucionalizados

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0

para el envejecimiento en el contexto de Brasil. Por último, en el capítulo 15, Buffel et al., examinan los resultados del programa de ciudades amigables para las personas mayores a partir de urbes como Bruselas y Manchester.

En síntesis, la obra es una sugerente invitación a reflexionar sobre la importancia de los ambientes en el envejecimiento, así como a incursionar en posibles líneas de investigación en gerontología ambiental a nivel internacional, aunque con especial atención a Europa y América Latina. Sin duda, su lectura proporciona nuevos enfoques teóricos y metodológicos para la discusión y abre un amplio panorama de posibilidades a investigadores de las ciencias sociales y de la salud, profesionales y responsables públicos encaminados a favorecer el envejecimiento activo en el lugar. Conjuntamente, permite discurrir por nuevos senderos en la comprensión de que el envejecimiento y la longevidad están ligados con la forma de diseñar y relacionarnos con nuestros espacios en un contexto de amplias transformaciones dominadas por la globalización, la urbanización y el cambio climático. Además, el libro es una contribución sustancial recomendada para enfrentar el desafío que representa el envejecimiento y sus implicaciones socioespaciales desde una necesaria visión internacional.

BY-NC Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 3.0
e-ISSN 2340-0129